



TIETOSANAKIRJA

VII

TIETOSANAKIRJA

TOIMITUSKUNTA:

JALMAR CASTRÉN
INSINÖÖRI, TEKNILLISEN KORKEAKOULUN LEHTORI

JAAKKO FORSMAN
FIL. TOHTORI, LEHTORI

KUSTAVI GROTENFELT
PROFESSORI

LAURI HENDELL
FIL. KAND., ENSIMÄINEN TOIMITUSSIHTEERI

EDVARD HJELT
YLIOPISTON SIJAIS-KANSLERI

UNO SAXÉN
FIL. TOHTORI, LEHTORI

E. N. SETÄLÄ
PROFESSORI

ILMARI VÄLIKANGAS
MAISTERI, TOIMITUSSIHTEERI

YRJÖ WICHMANN
PROFESSORI, TOIMITUSKUNNAN PUHEENJOHTAJA

SEITSEMÄS OSA

Oulun tuomiokunta—Ribes



HELSINKI
TIETOSANAKIRJA-OSAKEYHTIÖ



KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ OTAVAN
KIRJAPAINO, HELSINGISSÄ, 1915

Tähän osaan kirjoittaneiden luettelo.

Aaltonen, J., insinööri *(J. A.)*.
Aartovaara, G. A., insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori *(G. A. A.)*.
Alexejeff, Th., postiekspeditööri *(Th. A.)*.
Alho, E., lääket. tohtori *(E. A.)*.
Autere, O., maisteri, tullihallituksen tilastokonttorin esimies *(O. A-e.)*.
Axelson, V., maisteri *(V. A.)*.
Bonsdorff, A. v., vapaaherra *(A. v. B.)*.
Bonsdorff, W., fil. tohtori *(W. B.)*.
Brander, U., ylitarkastaja maanviljelyshallituksessa *(U. B.)*.
Brofeldt, K., pankinjohtaja *(K. B.)*.
Brofeldt, Pekka, maisteri *(P. B.)*.
Buddén, E. J., lyseon rehtori *(E. J. B.)*.
Böök, E., lakit. kandidaatti *(E. Bk.)*.
Castrén, Jalmar, insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori *(J. C-én.)*.
Castrén, Zach., dosentti *(Z. C.)*.
Cederberg, L., lakit. kandidaatti *(L. Cg.)*.
Collan, Anni, voimistelunjohtaja *(A-i C.)*.
Ekman, O., palomestari *(O. E-n.)*.
Envald, K. H., lehtori *(K. H. E.)*.
Erich, M. V., fil. tohtori *(M. V. E - - ch.)*.
Erich, Rafael, professori *(R. E.)*.
Europæus, Aarne, maisteri *(A. Es.)*.
Federley, H., dosentti *(H. F-ey.)*.
Forsman, Jaakko, fil. tohtori, lehtori *(J. F.)*.
Grotenfelt, Arvi, professori *(A. Gr.)*.
Grotenfelt, Kustavi, professori *(K. G.)*.
Gummerus, Jaakko, professori *(J. G.)*.
Haataja, Kyösti, lakit. kandidaatti *(K. H-a.)*.
Hannikainen, Lauri, maisteri *(L. H-nen.)*.
Harmaja, L., fil. tohtori *(L. Hrm.)*.
Harvia, Yrjö, maisteri *(Y. H.)*.
Heikel, B. W., valtionpomologi *(B. W. H.)*.
Heikel, E., dosentti *(E. H-l.)*.
Heinonen, V., insinööri *(V. H.)*.
Helenius-Seppälä, Matti, fil. tohtori *(M. H.-S.)*.
Hendell, Lauri, fil. kandidaatti *(L. H.)*.
Hertzen, M. v., everstiluutnantti *(M. v. H.)*.
Hjelt, Arthur, professori *(Ar. H.)*.
Hjelt, Aug., tilastollisen päätoimiston johtaja *(Aug. Hj.)*.
Hjelt, Edv., yliopiston sijaiskansleri *(Edv. Hj.)*.
Holma, Harri, dosentti *(H. H-a)*.
Holsti, E. R., dosentti *(E. R. H.)*.
Homén, Olaf, fil. tohtori *(O. H.)*.
Hytönen, Viljo, fil. tohtori *(V-o H-nen.)*.
Ignatius, G., maisteri, puutarhaopiston johtaja *(G. I-s.)*.
Impivaara, Heikki, maisteri *(H. I.)*.
Itkonen, Toivo, maisteri *(T. I.)*.
Jägerroos, B. H., lääket. tohtori, dosentti *(B. H. J:s.)*.
Jäntti, J., maisteri, toimitusjohtaja *(J. J-ti.)*.
Järnefelt, G., säästöpankkien tarkastaja *(G. J.)*.
Järvi, T. H., fil. tohtori, kalastustentarkastajan vanhempi avustaja *(T. H. J-i.)*.
Järvinen, Kyösti, maisteri, kauppakorkeakoulun johtaja *(K. J.)*.
Kaasalainen, Antti, fil. tohtori, lehtori *(A-i K.)*.
Kadenius, F. W., lehtori *(F. W. K.)*.
Kaila, E. E., maisteri *(E. E. K.)*.
Kaila, El., lakit. kandidaatti *(El. K.)*.
Kaila, Erkki, kirkkoherra, dosentti *(E. K-a.)*.
Kaila, Kustavi, lakit. kandidaatti *(K. K-a.)*.
Kaila, T. T., fil. tohtori *(T. T. K.)*.
Kajava, Yrjö, lääket. tohtori, dosentti *(Y. K.)*.
Kala, J. H., maisteri, rautateiden tilastokonttorin esimies *(J. H. K.)*.
Kallio, K. S., arkkitehti *(K. S. K.)*.
Kallio, Topi, fil. tohtori *(T. K.)*.
Kankaanpää, Väinö, fil. tohtori, eläinlääkäri *(Kp.)*.
Kannisto, Artturi, maisteri *(A. K.)*.
Karhunen, O. A., lakit. kandidaatti, Pellervon sihteeri *(O. K:nen.)*.
Karvonen, J. J., professori *(J. J. K.)*.
Keso, E., insinööri *(E. K-o.)*.
Kilpi, Sulo, fil. tohtori *(S. K-i.)*.
Kohonen, A., kansak. opettaja *(A. K:nen.)*.
Konow, Evert v., maamiesopiston johtaja *(E. v. K.)*.
Korhonen, V. V., fil. lisensiaatti *(V. V. K.)*.
Korvenkontio, V. A., maisteri *(V. A. K-io.)*.
Koskimies, Akseli, lääkintäneuvos *(A. K-s.)*.
Krohn, Helmi, kirjailija *(H. Kr-n.)*.
Krohn, Ilmari, dosentti, urkuri *(I. K.)*.
Krohn, Kaarle, professori *(K. K.)*.
Lagerborg, Rolf, dosentti *(R. L.)*.
Laine, F. W., merikapteeni *(F. W. L.)*.
Laurinen, V., insinööri *(V. L.)*.
Leiviskä, Iivari, dosentti *(I. L.)*.
Lindén, K. E., lääket. tohtori.
Lindeqvist, K. O., fil. tohtori, lehtori *(K. O. L.)*.
Linkola, K., maisteri *(K. L.)*.
Linnaniemi, W. M., fil. tohtori, valtion entomologi *(W. M. L.)*.
Liro, J. I., fil. tohtori, yliopiston apulainen *(J. I. L.)*.
Louhivuori, O. W., fil. tohtori *(O. W. L.)*.
Lydecken, Arvid, kirjailija.
Lydecken, J. L., lääket. lisensiaatti *(J. L. L.)*.
Lönnroth, O., metsähallituksen aktuaari *(O. Lth.)*.
Mannermaa, J. A., tuomiokapitulin asessori *(J. A. M:aa.)*.
Manninen, Otto, yliopiston lehtori, kirjailija.

Mannio, Niilo, lakit. kandidaatti *(N. M.)*.
Mansikka, V. J., dosentti *(V. J. M-kka.)*.
Mantere, Oskari, fil. tohtori, koulunjohtaja *(O. M-e.)*.
Meinander, K. K., fil. tohtori, intendentti *(K. K. M.)*.
Melander, K. R., yliopettaja *(K. R. M.)*.
Miettinen, E., fil. kandidaatti *(E. M.)*.
Mikkola, Joos. J., professori *(J. J. M.)*.
Muoniovaara, M., insinööri *(M. M.)*.
Mäkinen, Eero, fil. lisensiaatti *(E. M-nen.)*.
Mäkinen, Lauri, kotiteollisuuden tarkastaja *(L. Mnen.)*.
Nyström, Usko, arkkitehti, tekn. korkeakoulun lehtori *(U-o N.)*.
Ojansuu, Heikki, fil. tohtori, yliopiston apulainen *(H. O.)*.
Oker-Blom, Max, professori *(M. O-B.)*.
Ollila, O., insinööri *(O-i O.)*.
Palmén, E. G., professori *(E. G. P.)*.
Paunu, U., teol. tohtori, kirkkoherra *(U. P.)*.
Peltonen, A. F., teol. tohtori, yliopiston apulainen *(A. F. P.)*.
Pero, Paavo, insinööri, tekn. opiston opettaja *(P-o P-o.)*.
Petrelius, A., arkkitehti *(A. P-s.)*.
Pietilä, A. J., teol. tohtori, yliopiston apulainen *(A. J. P-ä.)*.
Piponius, E. A., tekn. korkeakoulun professori *(E. A. P.)*.
Pulkkinen, A., lakit. kandidaatti, esittelijäsihteeri *(A. P:nen.)*.
Paukko, A. F., dosentti *(A. F. P-o.)*.
Rauanheimo, Akseli, maisteri, toimittaja *(A. R:o.)*.
Rauhala, K. W., dosentti *(K. W. R.)*.
Rein, Edvard, dosentti *(E. R-n.)*.
Rein, Gabriel, dosentti *(G. R.)*.
Renqvist, Henrik, maisteri *(H. R.)*.
Richter, E., maisteri *(E. R-r.)*.
Saalas, U., maisteri *(U. S-s.)*.
Salovaara, H. A., maisteri *(H. A. S.)*.
Sandström, A., kruununvouti *(A. S-m.)*.
Saraoja, E., insinööri, tekn. korkeakoulun lehtori *(E. S-a.)*.
Saxén, Uno, fil. tohtori, lehtori *(U. S:n.)*.
Setälä, E. N., professori *(E. N. S.)*.
Siintola, S., maisteri *(S. S.)*.
Simola, E. J., insinööri, tekn. opiston opettaja *(E. J. S.)*.
Sirelius, U. T., dosentti *(U. T. S.)*.
Sirola, Yrjö, toimittaja *(Y. S.)*.
Snellman, J. W., maisteri *(J. W. S.)*.
Soininen, Mikael, professori *(M. S.)*.
Solitander, Axel, insinööri, tekn. opiston opettaja *(A. S-r.)*.
Ståhlberg, K. J., professori *(K. J. S.)*.
Sunila, J. E., dosentti *(J. E. S.)*.
Suninen, J. F., maisteri, maamiesopiston opettaja *(J. F. S.)*.
Suolahti, Gunnar, dosentti *(G. S-hti.)*.
Suolahti, Hugo, professori *(H. S-hti.)*.
Suomalainen, E. W., lehtori *(E. W. S.)*.
Suomela, Kl. U., yliopiston voimistelunopettaja *(Kl. U. S.)*.
Tallgren, A. M., fil. tohtori *(A. M. T.)*.
Tallgren, O. J., dosentti *(O. J. T.)*.
Tallqvist, Knut, professori *(K. T-t.)*.
Tammio, E. J., fil. tohtori, ylitarkastaja *(E. J. T.)*.
Tarkiainen, V., dosentti *(V. T.)*.
Therman, Ernst, lääket. lisensiaatti, ylilääkäri *(E. Th-n.)*.
Tudeer, L. O., fil. tohtori *(L. T.)*.
Tudeer, O. E., professori *(O. E. T.)*.
Tulenheimo, Antti, lakit. tohtori *(A. T.)*.
Tunkelo, E. A., dosentti *(E. A. T.)*.
Wainio, Wiljo, insinööri *(W. W-o.)*.
Valmari, J., fil. tohtori, insinööri *(J. V.)*.
Wendt, G. v., professori *(G. v. W.)*.
Wichmann, Yrjö, professori *(Y. W.)*.
Viljanen, V., insinööri *(V. V.)*.
Vuorentaus, Yrjö, ylioppilas *(Y. V:taus.)*.
Välikangas, Ilmari, maisteri *(I. V-s.)*.
159. *Österbladh, Kaarlo*, maisteri, kamreeri *(K. Ö.)*.

Ääntämisen merkintä:

Pitkä vokaali merkitään kirjaimen yläpuolella olevalla viivalla: ¯, esim. *ā* (suom. *aa*).

Korko merkitään pilkulla: ′ korollisen tavun vokaalin jäljessä, siis: **Acacia** *[-kā′-]*. Jos korko on ensi tavulla, ei sitä merkitä.

ə kirjaimella merkitään epämääräinen vokaali, joka äännetään kuin hyvin lyhyesti ja epäselvästi lausuttu *e*, esim. englannin *fedərē′šn*.

Nasaalivokaalit l. nenässä äännetyt vokaalit merkitään ˜ merkillä, esim. *ã*, ransk. *en* (= nenässä äännetty *a*).

ð kirjaimella merkitään esim. englannin *the* sanan alkukonsonantti.

þ kirjaimella merkitään esim. englannin *thing* sanan alkukonsonantti.

z kirjaimella merkitään esim. saks. *singen*, engl. *zeal*, ransk. *rose*, ven. озеро sanoissa *z*:llä, *s*:llä ja з:llä kirjoitetut äänteet.

ž kirjaimella merkitään esim. ransk. *je*, ven. жалъ sanoissa *j* ja ж kirjaimilla merkityt äänteet.

š on = saks. *sch*, engl. *sh*, ven. ш, esim. sanoissa *schule*, *shirting*, шумъ.

tš on = saks. *tsch*, ven. ч, esim. sanoissa *tscherkesse*, черкесъ.

Ylläolevat *z*, *ž*, *š* ja *tš* merkit ovat Tietosanakirjassa myös otetut tavalliseen suomalaiseen kirjaimistoomme käytäntöön merkittäessä sellaisten kielten äänteitä, joissa ei käytetä eurooppalaista kirjaimistoa, ja joskus muulloinkin, esim. *Tšeljuskin*, *Puškin*, *Nižnij-Novgorod*, *Novaja Zemlja*, [illegible].

ŋ kirjaimella merkitään *eng*-äänne (= sama äänne, joka esiintyy *k*:n edessä suomen sanassa *sanka*), esim. englannin *meeting [mī′tiŋ]*.

′ konsonantin jäljessä, sen ylälaidassa merkitsee muljeerausta (ks. Muljeerattu konsonantti).

< merkillä ilmaistaan sitä, että sen vasemmalla puolen oleva sana johtuu sen oikealla puolen mainitusta sanasta, esim. **Auskultantti** (< lat. *auscultā′re* = kuunnella).

Hakasissa on ääntämisenmukaisesti merkitty asianomainen sana tai joku sen osa vain silloin, kun sen ääntäminen lukijalle voi olla epätietoinen.

Lyhennyksiä:

a = aari
aas. = aasialainen
abl. = ablatiivi
adj. = adjektiivi
afr. = afrikkalainen
akk. = akkusatiivi
alban. = albanilainen
alankom. = alankomaalainen
alk. = alkuaan
amer. = ameriikkalainen
anat. = anatomiassa, anatominen
angls. = anglosaksilainen
arab. = arabialainen
arkeol. = arkeologiassa, arkeologinen
armeen. = armeenialainen
art. = artikkeli
as. = asukasta
aset. = asetus
ask. = alkuskandinaavilainen
ass. = assyrialainen
astrol. = astrologinen
astron. = astronomiassa, astronominen
at.-p. = atomipaino
austr. = australialainen

bab. = babylonialainen
belg. = belgialainen
biol. = biologiassa, biologinen
bööm. = böömiläinen

C = Celsius
cg = sentigramma
cl = sentilitra
cm = sentimetri

dat. = datiivi
dep. ja *depart.* = departementti
dg = desigramma
dl = desilitra
dm = desimetri

egypt. = egyptiläinen
e. Kr. = ennen Kristusta
elektrot. = elektrotekniikassa, elektroteknillinen
eläinl. = eläinlääketieteessä
eläint. = eläintieteellinen, eläintieteessä
engl. = englantilainen
ent. = entinen
esim. = esimerkiksi
esp. = espanjalainen
etc. = et cetera
etel. = etelä. eteläinen
euroopp. = eurooppalainen
ev.-lut. = evankelis-luterilainen

farm. = farmakologia
fem. = feminiini
fil. kand. = filosofian kandidaatti
fil. lis. = filosofian lisensiaatti
filos. = filosofia, filosofiassa
fil. toht. = filosofian tohtori
flaam. = flaamilainen
fonet. = fonetiikassa
fr. = frangi
fys. = fysiikassa
fysiol. = fysiologiassa, fysiologinen

g = gramma
gen. = genetiivi
geol. = geologiassa, geologinen
geom. = geometriassa, geometrinen
germ. = germaanilainen
goot. = goottilainen

ha = hehtaari
hall. = hallinnollinen
hepr. = heprealainen
hevosv. = hevosvoima
hiippak. = hiippakunta
hist. = historiassa
hl = hehtolitra
holl. = hollantilainen
hydrograf. = hydrografiassa

ibid. = ibidem, samassa paikassa
ilmat. = ilmatieteellinen, ilmatieteessä
int. = intialainen
irl. = irlantilainen
isl. = islantilainen
it. = italialainen
it. pit. = itäistä pituutta
itäv. = itävaltalainen

jap. = japanilainen
j. Kr. = jälkeen Kristuksen
j. n. e. = ja niin edespäin
juut. = juutalainen

k. = kuollut
kand. = kandidaatti
kansat. = kansatieteellinen
kansantal. = kansantaloustieteessä
kasvatusop. = kasvatusopillinen, kasvatusopissa
kasvit. = kasvitieteellinen, kasvitieteessä

[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
ks. = katso
[illegible]
[illegible]
[illegible] ku-vernementti

[illegible]
[illegible]
[illegible] laki tieteessä
[illegible]
lat. = latinalainen
[illegible]
[illegible]
luonnont. = luonnontieteellinen
[illegible]
länt. = läntinen
[illegible] lääketieteessä

m = metri
[illegible]
[illegible]
main. = mainittu
[illegible] saksalainen
mask. = maskuliini
[illegible] matematiikassa
[illegible]
mengl. = muinaisenglantilainen
merenk. = merenkulku
merenp. = merenpinnan, merenpinnasta
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
mm = millimetri
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
mskand. = muinaisskandinaavilainen
muin. = muinainen
muinaist. = muinaistiede, muinaistutkimus
muk. = mukailtu
muod. = muodostettu
mus. = musiikissa
[illegible] = muinaisyläsaksalainen
myt. = mytologinen, mytologiassa

n. = noin
[illegible]
[illegible] = nimismiespiirissä
nk. = niinkuin
nom. = nominatiivi
norj. = norjalainen
n. s. = niin sanottu; näitä sanoja
nuor. = nuorempi
nyk. = nykyään, nykyinen

oftalmol. = oftalmologiassa
oik. = oikealta, oikeastaan
omist. = omistaja
[illegible] = [illegible]paino
os. = osa, osaa; osoite
o.-y. = osakeyhtiö

p. = päivä, penniä
pain. = painos, painettu
paleont. = paleontologiassa
patol. = patologiassa
penink. = peninkulma
per. = perustettu
pers. = persialainen
pit. = pituus
pohj. = pohjoinen
pohjoism. = pohjoismainen
port. = portugalilainen
prof. = professori
pros. = prosentti
puol. = puolalainen
put.-kork. = putouskorkeus

rak. = rakennettu
rakennust. = rakennustaiteessa
ransk. = ranskalainen
rautat. = rautatie; rautatielaitos
rek.-ton. = rekisteritonni
roomal. = roomalainen
rovastik. = rovastikunta
rom. = romaanilainen
ruots. = ruotsalainen
ruotsinkiel. = ruotsinkielisiä

s. = syntynyt; samana
saks. = saksalainen
sam. v. = samana vuonna
sanskr. = sanskritissa
sek. = sekunti
sen. päät. = senaatin päätös
seur. = seuraava, seuraavana
[illegible] = [illegible]tieteessä
siv. = sivu
skand. = skandinaavilainen
skotl. = skotlantilainen
slaav. = slaavilainen
[illegible] = sloveenilainen
s. o. = se on
subst. = substantiivi
[illegible] = [illegible]piste
suom. = suomalainen
suomenkiel. = suomenkielisiä
suur. = suuruutta
s. v. = samana vuonna
sveits. = sveitsiläinen
synt. = syntynyt
syrj. = syrjääniläinen
syyr. = syyrialainen
sähköt. = sähkötekniikassa
säästöp. = säästöpankki

t. = tahi; tätä
taideteoll. = taideteollisuudessa
taloust. = taloustieteessä
tansk. = tanskalainen
tat. = tataarilainen
tav. = tavallisesti
tekn. = teknillinen
teol. = teologiassa, teologinen
teoll. = teollisuudessa
teoll.-lait. = teollisuuslaitoksia
tie- ja vesir. = tie- ja vesirakennustaito
tilastot. = tilastotieteessä
toim. = toimittanut
ton. = tonni
tšek. = tšekkiläinen
tšuv. = tšuvassilainen
tuh. = tuhat, tuhatta
turk. = turkkilainen
tähtit. = tähtitieteellinen, tähtitieteessä

u. l. = uutta lukua
unk. = unkarilainen
U. T. = Uusi testamentti
uuslat. = uuslatinainen

v. = vuonna, vuotta
vak. = vakinainen
vanh. = vanhempi
vapaah. = vapaaherra
vas. = vasen, vasemmalta
ven. = venäläinen
venek. = venekunta
vhk. = vihko
viim. = viimeinen, viimeksi
viimem. = viimemainittu
vir. = virolainen
v. l. = vanhaa lukua
vol. = volymi
votj. = votjaakkilainen
vrt. = vertaa
V. T. = Vanha testamentti
vuorit. = vuoritoimellinen
vuosik. = vuosikerta
vuosis. = vuosisata, vuosisadalla
vv. = vuosina

ygerm. = yhteisgermaanilainen
yht. = yhteensä
yks. = yksikkö
ylim. = ylimääräinen
yl. merenp. = ylempänä merenpintaa
yläp. = yläpuolella
y. m. = ynnä muuta



Oulun tuomiokunta käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Oulujoki (Oulun maalaisk.), Oulunsalo ja Hailuoto; 2. Siikajoki, Revonlahti, Paavola ja Rantsila; 3. Muhos ja Utajärvi; 4. Liminka, Lumijoki, Temmes, Kempele ja Tyrnävä. Vaasan hovioikeuden alainen.

Oulun vapaaherrakunta, joka 1651 annettiin valtaneuvos Erik Gyllenstiernalle, käsitti v:sta 1654 n. 78 manttaalia Oulun pitäjässä; siihen kuuluivat myöskin pitäjässä olevat kruununkalastukset. *J. F.*

Oulun viikkosanomia, sanomalehti, joka ilmestyi, kahta väliaikaa lukematta, 1829-41 ja 1852-71; perustajat S. V. Appelgren, P. Ticklén ja H. Nyman; vv. 1852-53 oli toimittajana Elias Lönnrot.

Oulu-yhtiö (myös Uleå-yhtiö, ruots. Uleå-bolaget; omistaja Aktiebolaget Uleå osakeyhtiö) Oulussa, perustettiin 1912 13,81 milj. mk:n pääomalla yhdistämällä seuraavat Oulun tienoon puutavarayhtiöt: G. & C. Bergbom o.-y., Oulun sahateollisuus o.-y., Varjakan puutavara-o.-y., J. W. Snellman G:son, joiden osakkaat tulivat uuden yhtiön omistajiksi. Johtokunnan nyk. jäsenet: R. Weckman (puheenjohtaja), Karl Pentzin, K. Th. Sohlberg. — Yhtiö omistaa laajoja, huolellisesti hoidettuja metsiä Oulujoen, Iijoen y. m. Pohjanmaan vesien varrella, arvokkaan osan Niskakoskea, Korkeasaaren (per. 1872, uusittu 1886), Pateniemen (per. 1873, uusittu 1908), Toppilan (per. 1878, uusittu 1901) ja Varjakan (per. 1899) sahat (yhteensä 20 raamia, joista 4 kaksinkertaista, 10 reunauslaitosta, keppi-, lehteri-, kimpi-, höyläys- y. m. laitoksia). Lastausta varten on n. 20 hinaajaa, lisäksi proomuja y. m. aluksia. ULEA-merkillä leimatut valmisteet, vuosittain n. 35,000 standerttia arvoltaan 7 milj. mk., viedään etupäässä Englantiin. Pateniemen sahalla jätteistä poltetaan hiiltä, jota viedään Ruotsiin. — Sahojen työväestö 1,000-1,200 henkeä. *E. E. K.*

Ounasjoki, Kemijoen suurin lisäjoki, pit. n. 300 km, alkaa Enontekiön Lapista useammalla latvahaaralla (Näkkälänjoki, Pöyrisjoki, Käkkälöjoki y. m.), joiden lähteet ovat vain pienten kannasten erottamia Alattionjoen ja Tenojoen lähteistä, joten veneitä saattaa helposti vetää O:n latvahaaroilta mainittuihin Jäämereen laskeviin vesistöihin. Saatuaan oikealta Ounasjärven (Enontekiön kirkon seuduilta) O. virtaa kaakkoa tai etelää kohti Kittilän ja Rovaniemen pitäjäin läpi ja laskee Kemijokeen Rovaniemen kirkonkylän kohdalla. Huomattavimmat lisäjoet: Levijoki, Aakenusjoki, Lainiojoki ja Marrasjoki oikealta, sekä Tepastojoki, Loukinen (ynnä Kapsajoki) ja Meltausjoki (Unarinjärvestä) vasemmalta. — O. tuo Kemijokeen keskiveden aikaan n. 223 m³ vettä sek:ssa (korkean veden aik. n. 1,400 m³ ja matalan veden aik. n. 140 m³). — Kalastus on O:ssa ja varsinkin sen monessa latva- ja sivujoessa hyvin tuottavaa. Pitkin jokea käy vilkas veneliike ja Rovaniemeltä pari peninkulmaa ylöspäin säännöllinen moottoriveneliike.

Ounasjoen koskiluettelo:

Nimi	Putouskorkeus m	Hevosvoimamäärä keskiveden aikaan
Jalkakoski } Molkonkongas }	5,6	12,171
Lohikoski	2,4	5,568
Marraskoski	5,8	16,781
Aapiskoski	2,4	7,136

L. H-nen.

Ounasjärvi, järvi Enontekiössä, varsinaisen Ounasjoen lähtöpaikka, pit. 15 km, suurin lev. n. 1,5 km; pohjoisrannikon keskikohdalla Enontekiön kirkonkylä.

Ounasselkä on nimenä laajalla tunturi- ja ylänköseudulla, joka lähtee Maanselästä Suomen pohjoisrajoilta Jerstivaarasta, ja tunkeutuu etelää kohti Muonio-Tornionjoen ja Ounasjoen väliin; O:ään tulevat niinmuodoin kuulumaan esim. Ounastunturi, Pallastunturit, Äkäskero, Yllästunturi (ks. n.) y. m. m. *L. H-nen.*

Ounastunturi, tunturi Enontekiössä, n. 17 km Ounasjärvestä kaakkoon ja jokseenkin saman verran Pallastuntureista luoteeseen; O:n korkein laki, Outtakka, kohoaa 762 m yl. merenp. O. kuuluu n. s. Ounasselkään (ks. t.). *L. H-nen.*

Ounasvaara, korkeahko vuori Kemijoen vasemmalla rannalla, vastapäätä Ounasjoen lasku-

[illegible]

Ourique [illegible]

[illegible]

Outakoski, [illegible] kolle Norjan-Lappiin. Rukoushuone l. „kinkeri- [illegible]

[illegible]

Out[illegible] kasvatuslaitos, [illegible] 1911 siirrettiin Vanajalta Outamon [illegible] on a maa al[illegible]

Outjo, lähetysasema ja saksalaisen siirtolan pohjoisen piirin hallituksen paikka Herero- [illegible] lap- kulkupaikka suomalaisille lähetyssaarnaajille Ambomaalle mennessä. *U. P.*

Outokumpu, vaskikaivos Kuusjärven pitä- [illegible] Mal- mia löydettiin ensin irtonaisissa lohkareissa, joiden emäkallioon johduttiin 1910 nojautumalla vuoriperän laadusta ja lohkareiden jääkautisesta kulkusuunnasta jo ennemmin toimitettuihin geologisiin tutkimuksiin. Etsintä tapahtui Geologisen toimiston aloitteesta ja insin. O. Trüstedtin johdolla. Malmi esiintyy kvartsiitissa kerroksena, jonka vahvuus on jopa 9 m, pituus vähin- [illegible] 180 m (1914). Se on muodostunut kvartsinsekaisesta vaski-, rikki- ja magneettikiisusta sekä sinkkivälkkeestä. [illegible] (1914) on malmin määrä laskettu 1,2 [illegible] tonniksi, joten siihen sisältyvän vasken ja [illegible]in arvo, ottamatta huomioon valmistuskustannuksia, on n. 100 milj. mk. Vasken vuotuinen tuotanto (v:sta 1913) on 300-400 tonnia. Kai- [illegible] *[illegible]*

Outsider *[autsaidə]* (engl.), sivullinen; ur- [illegible]ä: kilpailija, joka kunnostautuu vas- [illegible] *[illegible]*

O[illegible] ks. [illegible]

Ouwater *[aur-]*, Albert van (työskennel- [illegible] Haarlemista; Jan van Eyckin seuraaja ja ken- [illegible] *[illegible]*

Ouwarowo [illegible] ks. U[illegible]

Ouvirandra, yksisirkkaisia, mukulavartisia, troopillisia vesikasveja. Kasvihuoneissa merkillisyytenä viljellyn madagaskarilaisen *O. fenestralis*-lajin lehdet ovat vedenalaisia ja harvan seulan tapaan reikäkkäitä. *K. L.*

Ouvrard *[uvrā'r]*, Gabriel Julien (1770-1846), ransk. rahamies, osoitti jo nuorukaisena tavatonta liikeneroa ja keinottelukykyä; aloitti itsenäisen liiketoimintansa ostamalla 1789 vähää ennen painovapauden toimeenpanoa kaiken saatavissa olevan paperin; rikastui nopeasti, sai direktorihallituksen aikana suuria sotaväen hankintoja ja tuli hallituksen uskotuksi pankkiiriksi; auttoi myöskin Napoleonia, joka kuitenkin epäili häntä ja panetti hänet kaksi kertaa vankeuteen; myöskin bourbonien hallitessa hän sai keinottelujensa johdosta istua vankilassa; mielenkiintoiset ovat hänen 1826 julkaistut muistelmansa.

Ovaali (lat. *ōvum* = muna), soikea.

Ovambo ks. Ambomaa.

Ovaricysta (*ovarium*, ks. t., ja *kystis* = rakko) yksilokeroinen munasarjakasvannainen.

Ovariotomia (*ovarium*, ks. t., ja *tomē* = leikkaus), leikkaus, jonka kautta poistetaan munasarja tahi sen kasvannainen, tav. vatsaleikkauksen avulla, sopivissa tapauksissa myös emätintietä. *B. H. J-s.*

Ovarium, munasarja, ks. Sukupuolielimet.

Ovatsioni (lat. *ovā'tiō* < *ovā're* = juhlia), vanhoilla roomalaisilla vaatimattomampi muoto riemusaattoa: voittoriemua juhliva sotapäällikkö kulki jalan tai ratsain ja härän sijasta uhrasi lampaan *(ovis)*; myrskyisä kunnianosoitus.

O-vaunu, Suomen valtionrautateillä käytettyjen 4-akselisten avonaisten tavaravaunujen nimitys. Niissä on kiintonaiset 1,8 m korkuiset päädyt ja irtonaiset sivutolpat sekä samoin irtonaiset 30 cm:n korkuiset sivuluukut. Kantavat kuormaa 20-22 ton. ja soveltuvat etenkin pitkän puutavaran ja halkojen sekä myöskin kaikenlaisen kuivan juoksevan tavaran kuljetukseen. *V. H.*

Owen *[ouin]*, Robert (1771-1858), engl. yhteiskuntaparantaja ja sosialisti; O. toimi aluksi kauppa-apulaisena; perustettuaan Manchesterissa pienen puuvillakehräämön hän 19-vuotiaana pääsi samassa kaupungissa olevan suuren puuvillakehruutehtaan johtajaksi ja hoiti tätä liikettä erinomaisella menestyksellä. Toimittuaan jonkun aikaa erään toisen samanlaisen liikkeen johtajana hän yhtiömiestensä kanssa osti Etelä-Skotlannissa olevan New Lanarkin tehtaan ruveten v:sta 1800 sitä hoitamaan. Samaten kuin muissakin Ison-Britannian tehdaspaikoissa eli New Lanarkissakin työväki tähän aikaan kurjuudessa. O. ryhtyi heti työväen oloja parantamaan lähtien siitä käsityksestä, että olojen parantuessa ihmisetkin tulevat paremmiksi. Hän lopetti pienten, 5-6 vuotiaitten köyhäinhoitolasten ottamisen tehtaan töihin eikä käyttänyt

Rob. Owen

nuhin kymmentä vuotta nuorempia lapsia ensinkään, lyhensi työaikaa, perusti kaupan, josta työväki sai tarpeensa ostohinnasta ja koetti sopivilla toimenpiteillä edistää siisteyttä, raittiutta, siveellisyyttä ja valistusta perustaen apukassan, puutarhoja, kansankodin keittiöineen, ruokahuoneineen, kirjastoineen y. m. ja rakentaen myöskin mukavia työväenasuntoja. Erityisesti O. harrasti lasten kasvatusta ja toteutti koulussaan uusia kasvatusopillisia periaatteita kieltäen m. m. rangaistusten käyttämisen. Huolimatta työväen alussa osoittamasta epäluulosta ja aikaisempien yhtiökumppaniensa vastahakoisuudesta hänen onnistui kohottaa työväkensä siveellistä kantaa ja luoda New Lanarkista pieni malliyhteiskunta, ja vaikka O:n menestyslaitosten kustannukset olivatkin suuret, osasi hän samalla johtaa liikettä niin, että se pitkin matkaa tuotti tavallista suurempaa voittoa. O:n toiminta tuli pian laajalti tunnetuksi ja kaikkialta saapui ihmisystäviä ja valtiomiehiä tutustumaan häneen ja hänen laitoksiinsa. Kaksitoistavuotisen kokemuksen perusteella hän katsoi olevansa oikeutettu suosittelemaan järjestelmäänsä yleisesti noudatettavaksi ja julkaisi senvuoksi 1813 teoksen „A new view of society, or essays upon the formation of human character”, missä hän m. m. ehdottaa yleisen kansakoululaitoksen perustamista ja työttömyysolojen järjestämistä varten tilaston ja hätäaputöiden toimeenpanemista — toimenpiteitä, joihin puoli vuosisataa myöhemmin katsottiinkin välttämättömäksi ryhtyä, ensin Yhdysvalloissa. Hänen aloitteestaan syntyi myöskin Englannin ensimäinen uudenaikainen (puuvillateollisuuteen rajoittuva) työväensuojeluslaki (1819). Kun liikepulan johdosta 1815 työttömyys ja hätä levisivät pelottavassa määrässä, ehdotti O., että perustettaisiin 500-1,500 henkeä käsittäviä työsiirtoloita, maanviljelystä ja teollisuutta harjoittavia yhdyskuntia, jotka itse tuottaisivat kaikki mitä tarvitsivat, ja v. 1820 ilmestyneessä teoksessaan „The book of the new moral world, containing the rational system of society” hän luulee voivansa ratkaista koko yhteiskunnallisen kysymyksen tällaisilla pienillä kommunistisilla yhteiskunnilla. Sosiaalireformaattorista oli tullut sosialisti, joka myöskin pian ryhtyi käytännössä toteuttamaan aatteitansa. V. 1825 hän perusti Pohjois-Amerikan Yhdysvaltoihin Indianaan New Harmony nimisen kommunistisen yhdyskunnan, mutta tämä siirtokunta samaten kuin Glasgow’n läheisyyteen perustettu Orbiston ja muut samantapaiset yritykset tekivät pian haaksirikon; O. menetti näihin kokeiluihin melkein koko suuren omaisuutensa. Näistä vastoinkäymisistä huolimatta O. edelleen toimi suurella innolla alempien kansankerrosten tilan kohottamiseksi. Jo 1820-luvun alulla hän oli kehoittanut työväkeä perustamaan kulutusosuuskuntia. Kun hän 1828 oli luopunut Lanarkin tehtaan johdosta, alkoi hän ajaa useita uudistuspyrintöjä koettaen jälleen herättää harrastusta myöskin osuustoimintaan (ks. t.). Huonompi menestys oli hänen aloitteestaan perustetuilla työnvaihtopankeilla, joiden tarkoituksena oli hankkia työmiehille tilaisuus vaihtaa tuotteet suorastaan toisiin tuotteisiin ilman rahan välitystä ja siten tehdä heille mahdolliseksi saada parempi korvaus työstään ja samalla vapauttaa heidät tavaroita kallistavista välittäjistä. Työnvaihtopankit osoittautuivat pian käytännössä mahdottomiksi. O. koetti myöskin saada näihin aikoihin voimakkaasti nousevaa ammattiyhdistysliikettä kannattamaan aatteitansa. Ammattiyhdistysten tuli eri teollisuudenhaarain alalla perustaa tuotanto-osuuskuntia ja työnvaihtopankkien välityksellä johtaa tuotteet niiden määräpaikkaan. O:n lopullisena päämääränä pysyivät kuitenkin aina kommunistiset yhteiskunnat, joiden tienraivaajina nykyisen yhteiskuntajärjestyksen puitteissa toimivain osuuskuntain, työnvaihtopankkien ja ammattiyhdistysten tuli olla. Tällaiseksi tulevaisuuden valmistajaksi oli myöskin aiottu v. 1834 syntynyt „kaikkien kansojen kaikkien luokkien liitto”, joka oli toimessa v:een 1846, jolloin O:n herättämä sosialistinen liike taukosi. O:lle ominainen piirre oli myöskin hänen vihansa olemassa olevia uskontoja ja kirkkokuntia vastaan; nykyajan vaikeasti purettavan „pappisavioliiton” hän hylkäsi yhtä jyrkästi kuin sen yhteydessä olevan yksityisomaisuuden. — O:lle oli kyllä selvinnyt hallitsevien ja hallittujen, työnantajain ja työntekijäin etujen vastakohtaisuus, mutta sittenkin oli koko hänen toimintansa lähtökohtana se käsitys, että kaikkien ihmisten edut ovat pohjaltaan sopusointuiset. Luokkataistelun aate oli tälle hyvänsävyiselle ja rauhaa rakastavalle miehelle aina vastenmielinen, ja siitä syystä hän myöskin pysyi vieraana chartismin liikkeelle. Niinkuin kaikki n. s. ratsionaaliset sosialistit, niin O:kin luotti siihen, että hänen suunnitelmiensa sisäinen totuus voittaisi kaikki esteet ja ettei hänen tarvinnut muuta kuin tehdä ne tunnetuiksi temmataksensa kaikki ihmiset mukaansa. Vaikka hän epäilemättä omalla toiminnallaan herätti Englannin työväestössä ennen kaikkea juuri luokkahenkeä, oli hän varmasti vakuutettu siitä, että työväki ainoastaan sopuisassa yhteistyössä hallituksen ja ylempien säätyjen kanssa saattoi päästä uusiin onnellisempiin oloihin. [Owen, „The life of R. Owen, written by himself”; Lloyd Jones, „The life, times and labours of R. O.”; Helene Simon, „R. O., sein Leben und seine Bedeutung für die Gegenwart”, Laura Harmaja, „R. O., yhteiskunnallisen uudistuksen tienraivaaja”.] *J. F.*

Owen *[ouən]*, Richard (1804-92), engl. anatomi, Joh. Müllerin ohella vertailevan anatomian perustaja; v:sta 1836 anatomian ja fysiologian professorina College of surgeons-laitoksessa Lontoossa.

Ovens *[ō-]*, Juriaen l. Jürgen (1623-78), saks. taidemaalari. O:n sanotaan opiskelleen Rembrandtin johdolla Amsterdamissa, mistä yli kymmenvuotisen oleskelun jälkeen muutti 1652 takaisin synnyinkaupunkiinsa Tönningeniin, jonka herttualliseen hoviin hän maalasi muotokuvia. Tultuaan Hedvig Eleonooran mukana Tukholmaan ja saatuaan sen hovissa suuria taulutilauksia (esim. „Hedvig Eleonooran ja Kaarle X Kustaan vihkiäiset”, Tukholman kansallismuseossa), O. palasi 1657 Amsterdamiin, jossa hän muodin ylistämänä muotokuvaajana saattoi maineellaan Rembrandtinkin varjoon. V:sta 1663 hän asui Friedrichstadtissa holstein-gottorpilaisen herttuan hovimaalarina tehden muotokuvien ohella historiallis-vertauskuvallisia tauluja. O. oli taiteessaan ainoastaan eklektikko, joka mukaili

[illegible] 1915).] *E. R-r.*

Ovensulkija, [illegible]

[illegible] *V. H.*

Overbeck [illegible] eniten edukseen hän esiintyy koko [illegible] tuksillaan, jotka hän valmisti kaiverroksia, kivi- [illegible] esim. sarjat „Kristuksen historia" ja „Seitsemän [illegible] veljenpoika, taidehistorioitsija ja arkeologi; pro- [illegible] gissä, julkaissut antiikin taidemaailman käsitte- [illegible] *E. R-r.*

Overhaalit [illegible]

Overskou, Thomas (1798-1873), tansk. kirjailija [illegible] -tä, useita, aikoinaan hyvin suo- [illegible], joista mainittakoon: „Tre [illegible] kansannäytelmiä ja oopperatekstejä. O:n kootut [illegible] *H. K-n.*

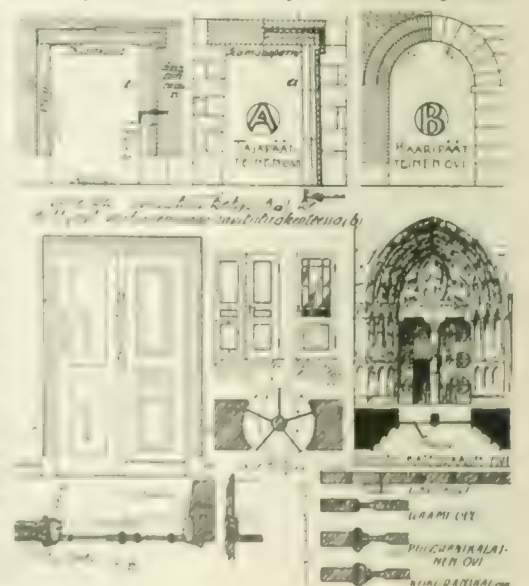
Overton, Charles [illegible]

[illegible] tuli 1890 biologian [illegible] kutsuttiin 1907 farmakologian ylim. professoriksi Lundiin, tuli saman aikaan [illegible] O:n lukuisista teoksista käsittelevät tärkeimmät kasvi- ja eläin- [illegible]

Overweg [illegible], Adolf (1822-52), saks. [illegible] 1849 H. Barthia tämän [illegible] matkusti 1851 yksi- [illegible] Gobernin maakunnan halki, tutki osaksi Barthin keralla [illegible] ja sen seutuja, kuoli siellä.

Overyssel [illegible] Zuiderseen ja Saksan [illegible] 119 km:llä (Alankomaiden harvimmin asuttuja maakuntia). Suuri osa O:aa on karua geesti-maata. Pääkaupunki Zwolle.

Ovi, rakennustaiteessa tilasta toiseen käyntiyhteyttä välittävä seinäaukko (ulko-o., sisä-o.); tällaisen aukon sulkulaite (käynti-o.). O.-aukon [illegible] määrää aine ja tyyli, puurakenne suosien tasapäätettä, vaakasuorine yli aukon ulottuvine kannatusparruineen (kamana), tiilityyli kaaripäätettä; kivelle molemmat kattamistavat ovat yhtä luontevia. Kamanaparrun jännemittaa kreikkalaiset vähensivät vinopielillä. — Rakennuksen merkitykseen ja laatuun nähden o:n kokokin melkoisesti vaihtelee. Savupirtin o:sta ei pääse kumartumatta sisälle, jättiläismitoissa pysyttelevät modernien ilmalaivahallien suunnattomat (n. 25×20 m), kiskoilla liikkuvat ovet, mutta Parthenon-temppelinkin cellan oviaukko oli 5 m leveä, 10 m korkea. Asuinrakennuksissa yhtä metriä leveämpi käynti-o. yleensä on pidettävä epämukavana, koska se, paitsi saranoita rasittavana, kysyy liiaksi tilaa; leveämmät käyntiovet senvuoksi jaetaankin kahteen (pari-o:t), joskus useampaankin (käärittävät o:t) osaan. Seinään tai seinän varteen lykättäviä (työntö-) o:ita käytetään m. m. juhlahuoneistoissa, jos mielitään yhdeksi



yhdistää vierekkäin olevia huoneita, tilan säästämiseksi laivan hyteissä, rautatievaunuissa y. m. — Sääntönä on, että o., ellei ahdas tila ole estämässä, ulkoapäin tulijalle ja oikealla kädellä ripaan tarttuvalle aukenee vastaan, harvinainen ilmiö on saranaton sekä oikean- että vasemmankätinen o. Paksuissa muureissa ulkoreunaan sovitettu, o.-komeroon aukeneva o. vie vähimmän tilan. — Suorakaiteenmuotoinen puulevy on käynti-o:n luonnollisin ja käytännöllisin muoto, suurissa o.-aukoissa pienempänä käynti-o:na sovitettu suuremman sisään. Keskiajalla, renesanssissa ja vieläkin muuten kaaripäätteinen o. kaaren juuren kohdalta jaetaan kivi- tai puukamanalla kahteen osaan, jolloin yläosa sulettuna muodostui rikkaasti koristelluksi kuvalliseksi täytepinnaksi (ks. T y m p a n o n), renesanssissa ikkunaksi, mutta usein aliosakin eli varsinainen käynti-o., syystä tai toisesta joko kokonaan tai osaksi tehdään ruudulliseksi (verantain, eteisten, pimeiden käytäväin, puotien y. m. l a s i-o:t). A i n e e n a poikkeustiloissa vain, kuten esim. Pohj.-Syyrian roomalaisaikaisten kalliohautain harvoin käydyissä, puu-o:ia jäljittelevissä käynti-o:issa, on raskasta kiveä käytetty, muuten kaikkina aikoina puu (honka, tammi, pyökki y. m.) joko (pienoilla ja lisäksi, kuten keskiajalla oli tavallista, saranoista koristeiksi haaraantuvilla metallinauhoilla vahvistettuna) l a u t a-o:n a tai antiikin ja renesanssin k e h y s- ja p e i l i-o:n a on yleisin ja soveliainkin o.-aine. Puu-o:n suojaksi vanhalla, keski- ja uudellakin ajalla usein on ollut tapana päällystää o:ia pronssilevyillä, ja usein koko o:kin tehtiin pronssista, kuten esim. Pantheonin ja Firenzen baptisterion mainiot ovet (ks. G h i b e r t i), mutta yksinomaan vasituisia käytännöllisiäkin tarkoitusperiä silmälläpitäen nykyaikainen o. saattaa olla kokonaan metallista tai metallilevyllä päällystetty. Sellainen on esim. p a l o-o. ja kassaholvien o:t (ks. T r e s o r i). Ulko-o:issa syntyvää vetoa ehkäistään kaksilla o:illa joko samassa karmissa tai peräkkäin n. s. t u u l i k a a p i n o:ina, ja ovat sisemmät näistä usein kepeitä, kahtaalle lyöpiä, jousisaranaisia p e n d e l i-o:i a. Akselia kiertävä monisiipinen k i e r t o-o. on viimeaikoina, etenkin vilkasliikkeisissä paikoissa käytäntöön otettu keksintö. Antiikin, kuten meidänkin aikoina vielä raskaat metalliset tai muut suuret o:t (esim. piha- ja makasiini-o:t) yleensä kääntyivät t a p e i l l a, jos kohta roomalaiset jo saranoitakin käyttivät. — Yksinkertaisin i t s e s u l k e u t u v a o. on antiikin vinopielissä omasta painostaan sulkeutuva; vieterilaitteisiin ja painoihin verrattuna moderni n. s. o.-p u m p p u on melkoinen edistysaskel, se kun samoille periaatteille rakentaen, kuin tykeissä täräyksen lieventävä laite, aikaansaa äänettömän, rauhallisen sulkeutumisen. — O:n h e l a t sekä s a l p a a m i s l a i t t e e t: salkopuut, linkut, erilaatuiset laatikko-, muna- y. m. lukot, työntösalvat ovat enemmän tai vähemmän muuttumattomassa muodossa pysyneet läpi aikain, oviraamiin vajotettua näkymätöntä lukkoa antiikki kumminkaan ei tuntenut, tuntemattomia olivat myös puuruuvit. O.-k e l l o n virkaa toimitti pitkälle 1800-luvulle saakka ja paikoitellen vieläkin Englannissa o v e n k o l k u t t a j a — puinen tai metallinen o:sta riippuva vasara tai rengas, joka liikuteltaessa kalahtaa nappula-alasimeensa. Metallilevyillä päällystetyissä ja lauta-o:issa kiinnitysnaulain kannat muodostivat luonnollisen koristelun, kannoista kehittyivät koristenappulat, rosetit, — norsunluulla ja kilpikonnankuorella mainitaan jo antiikin joskus o:iaan koristelleen, myöhempi gotiikki teki sen ruusustokuvioilla, mutta vasta renesanssin aikana plastillinen leikkauskoristelu raami- ja peili-o:ssa yltyy todelliseksi taiteeksi. — Nykyajan keksintöjä ovat [illegible]sin sileät, faneeraamalla valmistetut o:t; o.-v e r h o i l l a (käynti-o:ien asemasta ja ohella) on kaikkina aikoina o:ia kaunistettu. ks. P o r t a a l i. *U-o N.*

Ovibos ks. M y s k i h ä r k ä.

Ovidius Naso, P u b l i u s (43 e. Kr.-17 j. Kr.), roomal. runoilija. Tämä kuuluisa runoilija alkoi julkisen elämänsä virkamiehenä, mutta kääntyi pian yksinomaan kirjalliselle alalle. Kolmannen vaimonsa Fabian kautta hän pääsi hovi- ja runoilijapiireihin, joissa tuli tuntemaan sekä Mæcenaan että Tibulluksen ja Propertiuksen. Näiden syvällisten ja vakavien elegikkojen rinnalla O. N. edusti keveän elämän muotovalmista laulua. Hänen muotoaistinsa on lumoava ja hänen käsissään saavuttaa vanha kuusimittainen säe kehityksensä huipun: ei yksikään roomal. runoilija ole osannut sulkea sen puitteisiin niin suurta määrää lyhyitä tavuja kuin O. N. Tämä vilkas runomitta vastasi tarkalleen O:n N:n runoilijaluonnetta: niinkuin runoileminen on hänelle teknillistä leikkiä, niin ovat hänen elämyksensä ja huomionsakin kuin leikillä koettuja ja huviksi katseltuja. Niin hän kirjoittaa kolme kirjaa „lemmenleikkejä" („Amores"), joissa ei ole todellista tunnetta nimeksikään. Samalla kuin hän näin antaa surmaniskun elegialle, kohottaa hän rakkauden runollisen käsittelyn taiteelliseen huippuunsa. Ylhäinen seurapiiri nauttii mielellään himoruokansa kultaisista lautasista; O. N. tarjoaa sille pikanttia keskustelunaihetta pitojen alusta loppuun. Sellaisia ovat hänen teoksensa „Heroides" ja varsinkin „Ars amatoria" (rakkauden taide) ja „Remedia amoris" (rakkauden lääkkeet). N. Kristuksen syntymän aikana O. N. siirtyi aivan uudelle kirjalliselle alalle: runolliseen novelliin. Tänne kuuluvat hänen runollinen kalenterinsa „Fasti", jossa hän luettelee roomalaiset juhlapäivät ja antaa tarkkoja ja tärkeitä kuvauksia juhlamenoista. Samoin hän käsitteli 15 kirjassa kreikkalaista ja roomalaista myytti-ainehistoa ja on erikoisesti tämän suuren ja ehyen sekä sitäpaitsi klassilliselle muinaistiedolle erinomaisen arvokkaan teoksen kautta saavuttanut suuren kuuluisuutensa. Teoksen kreikkalainen nimi „Metamorphoseis", s. o. „muodonvaihdokset", ilmaisee sen läpikäyvän piirteen, että runoilija tahtoo ennen muuta kuvata maailman alinomaista kehitystilaa, jollaiselle kuvaukselle tarujen ihmeelliset kertomukset antoivat loppumattomasti aiheita. — Augustus, joka kiivaili uudistaakseen muinaisroomalaisen siveellisyyden, karkoitti O:n N:n Roomasta v. 9 j. Kr. Maanpaossaan Tomi'ssa Mustanmeren rannalla O. N. kirjoitti vielä surulaulunsa („Tristia") ja kirjeet Pontoksesta („Epistulæ ex Ponto"). O. N. kuoli maanpaossa. [Ribbeck, „Geschichte der römischen Dichtung" (II); J. J. Hartman, „De Ovidio poeta" (1905). Monista eri tekstijulkai-

[illegible]

Oviedo [illegible]

[illegible] toman valtion pääkaupungin; sinä O. oli v:een [illegible]

(E. E. K.)

Ovipaarinen [illegible] nsttää), munia laskeva eläin, vastakohta v i v i- [illegible] eläimet, joiden muna laskiessa vielä on yhden solun luontoinen ja tulee vasta silloin tai myöhemmin hedelmöitetyksi (esim. sammakkoeläimet. [illegible]

Ovis [illegible]

Ovisti [illegible]

[illegible]

Ovsjaniko-Kulikovskij [illegible] ensimmäiset tieteelliset teoksensa, m. m. tohtorin [illegible] paan. Myöhemmin O.-K. [illegible]

[illegible]

Oxalis [illegible]

[illegible] Itä-Afrikassa. Tavallinen kosteahkoissa [illegible] k ä e n k a a l i l. k e t u n l e i p ä [illegible] pieni velkokakkainen vanakasvi jonka kolmisormiset lehdet ovat happamenmakuisia [illegible] takia. Muutamia lajeja viljellään koristuskasveina. Useiden troopillisten lajien paisuneita lisäjuuria syödään.

K. I.

Oxe [illegible], tansk. aatelissuku.

1. [illegible] O. (k. 1517), Kööpenhaminan [illegible] 1514 Kristian II syytätti O:ea siitä, että hän muka oli myrkyttänyt kuninkaan rakastajattaren, Dyveken, ja mestautti hänet, vaikkei syytöstä oikeaksi todistettu. Tämä oli yhtenä aiheena välien rikkoutumiseen kuninkaan ja aateliston välillä, josta seurasi Kristianin kukistus.

2. P e d e r O. (1520-75), edellisen veljenpoika, opiskeli kauan ulkomailla, hankki kotiin palattuaan käsiinsä useita suuria tiloja, joita hän hoiti etevällä tavalla, sai useita läänityksiä. V. 1552 O. pääsi valtaneuvoskuntaan ja oli Kristian III:n suosiossa. Mutta pian häntä syytettiin monenlaatuisista väärinkäytöksistä; hän kieltäytyi vastaamasta ja pakeni Saksaan 1558. Poissa ollessaan O. vehkeili Tanskaa vastaan seitsenvuotisen sodan aikana. V. 1566 Fredrik II kutsui hänet takaisin, hän tuli valtakunnan hovimestariksi 1567, järjesti raha-asiat taitavasti, suosi myös tieteitä ja oli kuolemaansa [illegible] vaikuttavin mies. G. R.

Oxelösund [illegible], satama ja [illegible] (vuosta 1899) Ruotsissa, Nyköpingistä etelään, O.-Flen-Västmanland nimisen radan (val- [illegible]) eteläpäässä [illegible] Brevik [illegible] Itämeren lahden rannalla. 2.526 as. (1913). — Uudenaikaiset satamalaitteet malmin lastausta varten (lastauskyky 8.000 ton. vuorokaudessa); O:n kautta lähetetään ulkomaille [illegible] Ruotsin Grängesbergin alueen rautamalm (1913: yli 1 milj. ton.). Ulkomailta tuodaan paljon kivihiiltä (1911: 200.000 ton.), polttoöljyä y. m. Satamassa selvitettiin 1911 1,8 milj. rek.-ton., josta ulkomaisessa laivaliikenteessä 1 milj. rek.-ton. — Melkoinen huvila-asutus.

(E. E. K.)

Oxenstierna *[uksenšärna]*, Ruotsin mainioimpia ylimyssukuja, jonka polvilukua voidaan seurata 1300-luvun alkupuolelle asti ja joka vaakunanaan käytti häränotsaa („ochsenstirn"), josta [illegible] V. 1561 yksi haara siitä kohotettiin vapaaherran säätyyn; Aksel O. (ks. alempana) tuli 1614 Kemiön vapaaherraksi ja 1645 Södermören kreiviksi; Gabriel Kustaanp. O:n pojat saivat 1651 Kurkijoen l. Kronoborgin kreivikunnan ja Gabriel Pentinp. O. sam. v. [illegible] ja Vaasan kreivikunnan Ruotsissa [illegible]

1. P e n t t i J ö n s i n p o i k a (k. n. 1450), valtaneuvos, Uplannin laamanni, kuninkaan hovimestari, valittiin 1448 Kristofer Baierilaisen kuoltua veljensä kanssa (ks. seuraavaa) valtakunnan hoitajaksi. Hänen poikansa olivat arkkipiispa Jöns Pentinpoika (ks. alempana) ja valtaneuvos Kristiern Pentinpoika, joka 1457-63 oli [illegible]

2. N i i l o J ö n s i n p o i k a, valtaneuvos, valtionhoitaja 1448, isäntä Nyköpingin linnassa, [illegible]

sekautui Halmstadin kokouksessa 1450 salahankkeihin tanskalaisten kanssa Kaarle Knuutinpoikaa vastaan, ja häviää sen jälkeen ajan asiakirjoista.

3. Jöns Pentinpoika (k. 1467), Ruotsin arkkipiispa, tuli harjoitettuaan opintoja ulkomailla 1441 Upsalan tuomiorovastiksi ja 1448 arkkipiispaksi. J. P., joka näyttää olleen kovin vallanhimoinen henkilö, esiintyi alusta alkaen unionipuolueen etunenässä ja Kaarle Knuutinpojan leppymättömänä vastustajana, johti 1457 kapinaa häntä vastaan sekä tuli valtionhoitajaksi, siksi kuin Kristiern Oldenburgilainen valittiin kuninkaaksi. Mutta 1463 loppui kuninkaan ja arkkipiispan ystävyys, ja Kristiern, suuttuneena siitä, että J. P. omalla uhallaan oli erään veronhuojennuksen myöntänyt, vangitutti jälkimäisen. Nyt syntyi uusi kapina, Kristiern karkoitettiin, Kaarle Knuutinpoika tunnustettiin kuninkaaksi, mutta hyljättiin pian uudestaan. J. P. laskettiin sillä välin vapaaksi ja valittiin taas valtionhoitajaksi, mutta sekasorto oli nyt ylimmillään, ja kukin suurmies noudatti miltei vain omia mielitekojansa. Kuitenkin kasvoi tyytymättömyys vallanhimoista arkkipiispaa vastaan yhä suuremmaksi; talonpojatkin napisivat että „Ruotsi on valtakunta, eikä mikään papintila"; Kaarle Knuutinpoika kutsuttiin 1467 kolmannen kerran kuninkaaksi ja arkkipiispan täytyi, tappiolle jouduttuansa, paeta Ölantiin, jossa sam. v. joulukuussa kuoli. V. 1455 hän oli paavilta saanut arvonimen „primas Sveciæ".

4. Karl O. (1582-1629), Eerikinpoika, herttua Kaarle Filipin neuvos 1613, Turun linnan ja läänin käskynhaltia vv. 1619-23, valtaneuvos 1625.

5. Aksel O. (1583-1654), Ruotsin kansleri ja suurin valtiomies, oli valtaneuvos Gustaf Gabrielsson O:n ja Barbro Bjelken poika, s. 16 p. kesäk. 1583. Saatuansa huolellisen kasvatuksen kodissa (Iisak Rothoviuksen johdolla) ja opintomatkoilla ulkomailla, hän tuli kamarijunkkariksi ja 1609 valtaneuvokseksi. Etevillä lahjoillaan hän saavutti kohta suuren arvon ja nimitettiin jo 1612, nuoren Kustaa Aadolfin itsensä ryhtyessä hallitukseen, valtakansleriksi. Knäredin rauhanteossa 1613 hän oli Ruotsin valtuutettuna, ja 1616 kuninkaan mukana Helsingin valtiopäivillä. Suuren kuninkaan ja hänen kanslerinsa välillä syntyi katkeamaton ystävyydenliitto, jota ei heidän luonteittensa erilaisuuskaan häirinnyt. Kuningas oli jouduttavana, O. pidättävänä ja tarkkaan punnitsevana voimana. „Jos ei minun tulisuuteni panisi eloa teihin, niin kaikki jäätyisi", mainitaan kuninkaan kerran O:lle kärsimättömänä lausuneen, johon tämä vastasi: „jos ei minun kylmyyteni jäähdyttäisi Teidän Maj:nne tulisuutta, niin pian kaikki palaisi tuhaksi". O:n elämän ja ulkonaisen vaikutuksen kuvaaminen seuraavina aikoina olisi samalla hänen isänmaansa koko historian esitys, ja sen täytyy siis tässä jäädä tekemättä. Yhdessä kuningas ja kansleri panivat toimeen ne tärkeät uudistukset, jotka tapahtuivat sisällisessä hallinnossa, ja yhdessä he johtivat valtakunnan ulkonaista politiikkaa. Kustaa Aadolfin kaaduttua Lützenin kentällä tuli O. yksin valtakunnan asiain johtajaksi Kristiinan alaikäisenä ollessa. Järjestettyänsä Ruotsin asioita Saksassa, hän 1636 palasi Ruotsiin, jossa hän nyt valtakunnan kanslerina kuninkaan testamentin ja 1634 v:n hallitusmuodon perustuksella oli yhtenä kuningattaren holhoojana ja holhoojahallituksen sieluna. Kristiina kuningattaren tultua täysi-ikäiseksi O. syrjäytettiin jonkun ajan perästä nuorempien, kuningattarelle taipuisampien suosikkien tieltä, mutta usein, vaikeampien kysymysten ilmaantuessa, täytyi kuningattaren sittenkin turvautua vanhaan, kokeneeseen kansleriin. Kristiinan kruunusta-luopumus oli O:lle katkera tapaus: „hän oli kuitenkin suuren Kustaa Aadolfin tytär", kerrotaan vanhuksen siitä lausuneen; ja pian senjälkeen hän itse meni pois elämästä. Viimeiseen asti hän otti asioihin osaa. Hän sairastui kuolontautiin valtaneuvoston kokouksessa, vietiin kotiin ja kuoli 28 p. elok. 1654. — Luonteeltaan O. oli varovainen, mutta samalla päättäväinen, ja lahjomattoman rehellinen. Hänen vastustajainsa esittämät syytökset häntä vastaan on myöhempi tutkimus huomannut epäoikeutetuiksi. Hän oli jumalaapelkääväinen, mutta ilman ahdasmielisyyttä, yksityisessä elämässään ystävällinen ja kohtuullinen. Mielipiteiltään hän kyllä monessa suhteessa oli aristokraatti, mutta tässäkin nähdään hänen vastustavan jyrkintä ylimyskantaa ja vaikuttavan ettei holhoojahallitus likimainkaan suosi semmoista aatelisvaltaa, kuin esim. sitten Kristiina. Omissa läänityksissään asuvista talonpojista hän piti huolta ja suojeli heitä liioilta rasituksilta. Itse hän sanoi „rakastavansa vapautta"; ja vaikka valtiopäivät usein tuottivat hankaluutta, niin hän kuitenkin niitä puolsi, „sillä ne kuuluvat kansan oikeuteen ja vapauteen, ja ovat omansa valistamaan yleisöä ja liittämään sen hallitukseen". Oppia ja kirjallisuutta hän harrasti ja edisti, ja siinä suhteessa sopii mainita, että hän v. 1649 Kemiön vapaaherrakuntaansa perusti lastenkoulun, joka oli maamme ensimäisiä kansakouluja. [„Rikskansleren Axel Oxenstiernas skrifter och brefväxling", I (4 osaa), II (11 osaa) (1888-1909).]


Aksel Oxenstierna.

6. Gabriel Bengtsson O. (1586-1656), Ruotsin valtiovarainhoitaja, tuli 1611 kuvernööriksi Tallinnaan, 1617 valtaneuvokseksi ja yliasemestariksi. V. 1631 hänet nimitettiin Suomen kenraalikuvernööriksi, jossa virassa ei kuitenkaan näy saaneen mitään erityistä aikaan ja josta luopui 1634 valittuna valtakunnan varainhoitajaksi. Kristiinan itsensä tultua hallitukseen, O. 1645 nimitettiin Liivinmaan kenraalikuvernööriksi. Hän oli taitava virkamies, mutta häntä syytettiin ahneudesta ja riitaisuudesta.

7. Gabriel Gustafsson O. (1587-1640), Ruotsin valtadrotseti, Aksel O:n veli, tuli hyvän opetuksen saatuansa 1617 valtaneuvokseksi ja 1618 Tukholman käskynhaltiaksi, 1628 Svean hovioikeuden varapresidentiksi ja valittiin tammikuussa 1634 drotsetiksi. Hän oli rehellinen, kyvykäs, iloluontoinen ja suosittu herra, aina valmis uhrauksiin isänmaan hyväksi. Veljensä

[illegible]

[illegible] O. oli tietorikas ja tai- [illegible] jo kahden vuoden perästä kuoli.

[illegible] kansliapresidentti, O. 6:n poika, oli 1650 Ruot- [illegible] kuvernööriksi, 1660 rauhansovittajaksi Olivaan, [illegible] Turun akatemian kanslerina O. oli [illegible]

[illegible] poika, tuli lopetettuansa ulkomaiset opintomatkansa, 1646 Tallinnan ja Viron kuvernööriksi, [illegible] nan kansleriksi. O. herätti suuria toiveita [illegible] laan, mutta aikainen kuolema teki näistä toiveista lopun. Kun Kaarle Kustaa lähti Puolan sotaan, seurasi O. kuninkaan mukana, mutta Preussissa ankara kuumetauti tempasi hänet pois [illegible] kanssa ja häät vietettiin Turun linnassa. [Ellen [illegible]]

[illegible] runoilija; hänen äitinsä, Sara Gyllenborg oli ru- [illegible] ystävä hän oli runoilija Creutzin kanssa. Palveltuansa diplomaattisella uralla, hän tuli 1774 ka- [illegible] määrin vilkastuttivat. Nimitettiin 1786 valta- [illegible] kunnan jäseneksi. O:n runot olivat kirjoitetut [illegible] ranskalaisen mallin mukaan ja enimmiten opettavaista tai ylistävää laatua. Niistä mainittakoon „Ode öfver Gustaf Adolfs död”, „Hoppet”, proosateokset „Dygdens stunder” ja „Skör-larna”, puheita, runokirjeitä j. n. e. Ruotsin akatemian jäseneksi O. kutsuttiin sitä perustettaessa.

K. G.

Oxford *[oksfəd].* 1. Kreivikunta Etelä-Englannissa, Thamesin pohjoispuolella 1 945 km². 199.269 as. (1911). — 2. Edellämainitun kreivikunnan pääkaupunki, Thamesin ja siihen laskevan Cherwell-joen välisellä niemekkeellä, rautateitse 95 km luoteeseen Lontoosta; muodostaa oman kreivikunnan; 53.048 as. (1911). — O. on monine puistoineen, puistokäytävineen ja kauniine rakennuksineen Englannin viehättävimpiä kaupunkeja. Huomattavia rakennuksia: vanhan linnan (rak. 1000-luvulla) torni, tuomiokirkko Christ church (1100-luvun jälkipuoliskolta), yliopistokirkko St Mary the Virgin (1300 ja 1400-luvuilta), muistomerkki Martyrs' memorial (1555 ja 1556 poltettujen Cranmerin, Latimerin ja Ridleyn muistoksi) sekä monet O:n yliopiston ja sen college-laitosten rakennuksista. — O:n merkitys perustuu sen ikivanhaan yliopistoon (Englannin vanhin), josta jälkiä tavataan jo 1133, vaikka ensimäinen college (University college) perustettiin vasta 1249. Nyk. on 21 college-laitosta (ks. College) ja lisäksi 4 n. s. *halls* (ilman itsehallintoa). Yliopiston hallinnolliset yhdyskunnat ovat: *convocation* (jäseninä tohtorinarvon saavuttaneet), joka päättää useista juoksevista asioista, hyväksyy tai hylkää hebdomadal councilin tekemät asetusehdotukset, jakaa kunniaarvoja, valitsee yliopiston molemmat parlamentinedustajat, nimittää kirkkoherrat yliopiston patronaattioikeuden alaisiin seurakuntiin (joita on 429), *congregation* (jäseninä etupäässä convocationin yliopiston viroissa olevat jäsenet) on yliopistoa koskevissa lainsäädäntökysymyksissä convocationin ja *hebdomadal council*in (jäseninä kansleri, sijaiskansleri, 2 *proctors*, 18 congregationin valittua jäsentä) välillä. Viimemainittu esittää lainsäädäntö- ja asetusehdotukset. — Yliopiston etunenässä on kansleri (tai sijaiskansleri), jolla on toimeenpanovalta; hänet valitsee convocation elinajaksi. Sijaiskansleri molempien proctorien keralla valvoo kurinpitoasioita. — Opettajat jaetaan kolmeen luokkaan: elinkaudeksi nimitetyt professorit, enimmäkseen 5 v:ksi valitut *readers* (ylim. prof.) ja college'ien asettamat *lecturers* (dosentit). — Ylioppilaat kuuluvat johonkin collegeen; v:sta 1868 on myöskin [illegible] ulkopuolella olevia (*non collegiate students*; 1912: 203). Kaikkiaan ylioppilaita *(undergraduates)* 1912 oli 3,951 (enemmän kuin missään muussa Englannin yliopistossa). — Yliopiston yhteydessä on suuri joukko tieteellisiä laitoksia: Bodleiana-kirjasto, University galleries and Ashmolean museum, Clarendon press (yliopiston kirjapaino), pari observatoria, kasvit. puutarha (per. 1683, Englannin ensimäinen) y. m. — Yliopiston tulot 1912 2,[illegible] milj. mk., lisäksi college-laitosten tulot 14,[illegible] milj. mk. — Historia. O. juurtaa alkunsa 700-luvulla perustetusta nunnaluostarista; mainitaan ensikerran 912. Tanskalaiset polttivat sen 979, 1002, 1010. Sittemmin O:sta tuli sotilaallisesti tärkeä paikka

ylisen Thamesin laakson avaimena. Oli 1100-luvulla usein hallitsijain asuinpaikkana, 1200-luvulla siellä pidettiin useita parlamentinkokouksia. Sisällissodassa 1640-luvulla O. oli kuningasmielisten pääkortteerina, kunnes Fairfax 1646 sen valloitti. *(E. E. K.)*

Oxford *[oksfəd]*, Robert Harley (1661-1725), O:n jaarli, engl. valtiomies; liittyi 1688 Vilhelm Oranialaiseen, valittiin 1689 alihuoneeseen, jonka puhemieheksi tuli 1701; kuului alkuansa whig-puolueeseen ja tuli 1704 whig-ministeristön jäseneksi, mutta alkoi pian juonitella Anna kuningattaren luona ministeritovereitaan vastaan, minkä johdosta hänen täytyi erota virastaan 1708; tuli 1710 toryjen mukana uudelleen hallitukseen ja toimi tehokkaasti Utrechtin rauhan aikaansaamiseksi, mutta ei saavuttanut jyrkkien toryjen luottamusta, riitaantui toisen vaikutusvaltaisen ministerin, Bolingbroken kanssa ja erosi 1714. Kun whigit Anna kuningattaren kuoltua pääsivät uudelleen valtaan, syytettiin O:ia valtiopetoksesta ja pidettiin kaksi vuotta vankeudessa; kokoili innokkaasti kirjoja ja käsikirjoituksia, jotka viimemainitut ovat joutuneet British Museumin kokoelmiin; oli läheisissä ystävyyssuhteissa kirjailija Swiftiin. *J. F.*

Oxfordin pyhitysliike *[oksfədin]*, eräs yli Euroopan kulkenut uskonnollinen liike, jonka lähtökohtana oli 1874 Oxfordissa pidetty suuri herätyskokous. Kokouksen johtajana oli Philadelphiasta kotoisin oleva tehtailija Pearshall Smith, joka sittemmin myöskin Saksassa ja Sveitsissä saarnasi pyhitysoppiansa. Tähän herätysliikkeeseen ottivat myös tehokkaasti osaa amer. saarnaaja Moody (1837-99) ja hengellisten laulujen sepittäjä Sankey. Liikkeen omituisuutena oli kristittyjen täydellisen pyhityksen teroittaminen. *E. K-a.*

Oxford-liike *[oksfəd-]*, anglikaanisen kirkon piirissä 1830-luvulla romanttisen ajanhengen vaikutuksesta ja osaksi myöskin vastavaikutuksena individualistista metodismia vastaan syntynyt jyrkästi korkeakirkollinen virtaus, jonka tyyssijana oli varsinkin Oxfordin yliopisto. Liikkeen johtajat Keble, Pusey ja Newman taistelivat julkaisemissaan „Tracts for the time" (1833-42) ankarasti kaikkea protestanttista individualismia ja järkeilyä vastaan, teroittaen kirkon traditsionaalisia aineksia, kuten piispan valtaa ja apostolista perimystä, katolista liturgiaa ja sakramenttimagiaa. Jumalanpalvelus tehtiin loistavaksi ja esteettisesti viehättäväksi. Samalla tutkittiin innokkaasti kirkkoisiä ja heidän lausunnoilleen annettiin ratkaiseva merkitys. Vihdoin liike osoitti todellisen laatunsa, kun Newman, 150 pappia ja joukko korkeimman aateliston jäseniä kääntyi katoliseen uskoon (1845). Keble ja Pusey sitävastoin jäivät anglikaaniseen kirkkoon elinajakseen muodostaen siinä ritualistisen suunnan, jolla varsinkin ylemmässä papistossa on suuri kannatus. O. antoi katolisen kirkon edistymiselle Englannissa suurenmoisen vauhdin, jota kesti vuosisadan loppuun asti. vrt. Anglikaaninen kirkko, Newman, Pusey, Keble. *E. K-a.*

Oxidatsioni ks. Oksidatsioni.

Oxidi ks. Oksidit.

Oxkangar, kaksi yhteenkasvettunutta merensaarta Tengmo ja Kvimo, Oravaisten ja Maksamaan pitäjäin alueella Pohjanlahdessa.

Oxygenium (kreik. *oksy's* = hapan, ja *genein* = synnyttää), happi (ks. t.).

Oxygenoli, suuvesi, joka sisältää 3 % vetysuperoksidia veteen liuotettuna. Käytettäessä vetysuperoksidista vapautuu helposti puhdasta happea, joka vaikuttaa antiseptisesti ja puhdistavasti.

Oxytropis, keulankärki, harvinainen, kuivilla hiekkaisilla paikoilla kasvava hernekukkainen vanakasvi; lehdet moniparisetut, kukat kellanvaaleat. Teriön venho otapäinen, siitä nimi. *K. L.*

Oxyuris ks. Kihomato.

Oyama ks. Ojama.

Ozæna ks. Mätänenä.

Ozark Mountains *[ouzā'k mauntinz]*, metsäinen, alava vuoristo Pohjois-Ameriikassa, ulottuu Missouri'n alajuoksulta lounaiseen Red Riverille, n. 200,000 km². Korkein huippu on Magazin Mountainissa, 850 m yl. merenp. On syntynyt kivihiilikauden liuskeista ja hiekkakivestä, siluurisesta kalkkikivestä ja kambrisesta kvartsiitista. Kivihiilirikas; saadaan myös polttoöljyä, sinkkiä, lyijyä y. m.

Ozelot, otselotti, ks. Pantterikissa.

Ozoni ks. Otsoni.

Ozorków (ven. *Ozorkov*), kaupunki Puolassa, Kališin kuvernementissa, Bzura-joen varrella; 18,327 as. (1910), joista liki puolet juutalaisia. Suuria villa- ja puuvillatehtaita.

P, latinalais-eurooppalaisen kirjaimiston kuu- [illegible] erikoisella, φ-kirjai- [illegible] ei ollut. P:n äänne- [illegible] eurooppalaisten kielten [illegible] äännetään *f*:ksi (vrt. [illegible])

[illegible] aikkaan katsoen huuli- [illegible] mattain huulet painautuvat toisiaan vastaan. Sa- [illegible] tuvasta *b*-äänteestä *p* eroaa [illegible] nen

[illegible] asiakirjoissa) = *publicatum* (s. o. [illegible] *Y. W.*

Paadarjarvi (lap. P a a d a r j ä y r i), luonnon- [illegible] järvi Inarin-Lapissa n. 20 km Inarin kir- kolta länteen, suurin pituus n. 13 km, suurin le- [illegible] rannikolle, molemmat viimeksi- [illegible] jonne tultua Menesjärveltä [illegible] tunnettu hyväksi taimenen- [illegible] *I. H.*

P [illegible]

Seesjärven ympärillä. 4.064 as. (1905). 13 kansa- [illegible] (1905). — Pääkylä P a a d e n, Seesjärven länsirannalla suuri, erinomaisen kaunis kylä, jolle Katariina II:n aikana annettiin kerran kau- punginoikeudetkin, mutta ne otettiin pois jo 1782 ja siirrettiin Poventsalle. Kunnanhuone. — Muita huomattavia kyliä: Selkie (Selgi), Suonnel, Särki- [illegible], Maaselkä ja Petelniemi. *I. H.*

Paadisten luostari (vir. nykyään *Kloostri*, saks. *Padis*), keskiaikainen Vironmaalla, likellä Tallinnaa oleva sistersiläis-luostari, joka 1351 kuningas Maunu Eerikinpojalta sai patronaatti oikeuden Porvoon pitäjään ja siihen kuuluviin kappeleihin ynnä lohenkalastusoikeuden Van- taanjoessa. Patronaattioikeudesta syntyi luosta- rin ja Turun piispan välillä pitkäaikainen riita, joka lopulta ratkaistiin vasta kun piispa Maunu Tavast osti siltä oikeudet takaisin 100 noobe- lilla. V. 1408 Paadisten munkit myönsivät piispa Bero Balkille ja kaikille Turun tuomiokapitulin jäsenille, silloisille ja jälkeentuleville, täyden vel- jeyden ja osuuden luostarin ja koko sistersiläis- munkiston hyviin töihin. — Uskonpuhdistuksen jälkeen seuraavina sota-aikoina mainitaan P. l. usein vahvana linnana; syksyllä 1561 ruotsa- laiset saivat sen valtaansa, kunnes venäläiset tammikuussa 1576 sen valloittivat ja tekivät siitä tukipaikan sotayrityksillensä. Vasta jouluk. 28 p. 1580 onnistui Hannu Eerikinpojan, Prinkka- lan herran, nälällä pakottaa se antautumaan, sen jälkeen kuin puolustajat loppuaikoina olivat elät- täneet itseänsä nahkoilla, saappailla, oljilla ja heinillä. *K. G.*

Paahdesärkyminen on vuorilajien sorautumi- nen äkillisten ja suurten lämpömäärän vaihtelu- jen vaikutuksesta. P. on yleistä aavikkoseuduissa, esim. Saharassa. *E. M-nen.*

Paahtopaisti (engl. *roastbeef*), engl. tapaan paistettu häränliha (otettu lantiolta).

Paahtovanukas (ransk. *crème brûlée*), eräs munista, maidosta ja sokerista valmistettu ruoka [illegible]

Paajala (ruots. Ö r n e v i k), ratsutila Jorois- ten pitäjässä, Kotkatlahden kylässä 5 km kir- kolta koilliseen, käsittää nykyään 2,$_{135}$ mant- taalia, n. 1,950 ha. — P:n, joka aikanaan oli säteri, perusti ratsumestari Niilo Pietarinpoika Groth (aateloituna Grotenfelt), joka 1659 oli saa- nut läänitykseksensä muutamia veromarkkoja

maata Kotkatlahden kylässä. Tila on siitä alkaen ollut perustajan suvulla; nyk. omistaja (1914) kapteeni K. O. Grotenfelt. — Päärakennus on v:lta 1836. *A. Es.*

Paakka ks. C œ l o g e n y s p a c a.

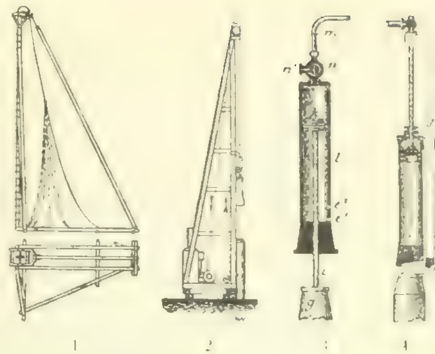
Paakkola, kanava Vuoksessa, Kuparsaarenselän alapuolella, vie Paakkolan 0,8 m:n korkuisen kosken ohitse. Sulku, rak. puusta (pohjana betonikerros), pit. 35,4 m, lev. 7,66 m ja vedensyvyys kynnysten kohdalla 2,67 m. Rakennettu 1892-95, jolloin Vuoksenvirta kanavoitiin Jääsken kirkolta Tiurinniemeen (pohj. haarassa) ja Kiviniemeen (etel. haarassa). P:n kanavatyön kustannukset nousivat 329,523 mk:aan. V. 1911 kulki kanavan kautta 2,606 alusta; tuloja sam. v. 12,208 mk. ja menoja 4,835 mk. *L. H-nen.*

Paál, L á s z l ó *[pāl lāslō]* (1846-79), unk. taidemaalari. Opiskeltuaan Aradin taidekoulussa ja Wienin akatemiassa P. sai varsinaiset taidevaikutuksensa Ranskassa, jossa Th. Rousseau ja yleensä Barbizon-koulu oli hänen maisemamaalauksensa esikuvana. [B. Lázár, „L. de P.", un peintre hongrois de l'École de Barbizon" (1904).] *(E. R-r.)*

Paali (ruots. *bal*; saks. *Ballen*) = 10 riisiä paperia. 1 p. amer. puuvillaa = n. 200 kg. Tav. p. merkitsee pakkaa läpeensä samanlaista tavaraa. *(U. S:n.)*

Paaluarina ks. P e r u s t u s r a k e n n u s.

Paalujuntta, koje jolla paaluja upotetaan maahan. Yksinkertaisin p. on tukeva hirsi taikka hirrenpää, jonka kylkiin on kiinnitetty 3 tahi 4 pitkää kahvaa, joista kiinnipitäen 3 tahi 4 miestä voi nostaa juntan ja iskeä sillä upotettavan paalun päähän. Hirren alapää on varustettu rautarenkaalla. Tavallisin käsijuntta on v e t o j u n t t a (kuva 1). Siinä on kahden pystyttäisen telinepuun välissä liikkuva paino, j u n t t a l u o t i l. h e i j a r i, kivestä taikka tavallisimmin raudasta. Luodista lähtevä köysi kiertää telineen latvassa olevan pyörän yli ja sen päähän on kiinnitetty kimppu ohkaisempia nuoria, tav. solmullisia. Näihin nuoriin tarttuvat työmiehet ja vetävät köydestä yhtaikaa junttalaulun tahdin mukaan luodin ylös niin paljon kuin sen yhdellä käden ojennuksella voi tehdä ja antavat, hellittäen köyden, luodin pudota alla olevan paalun päähän. Iskusta paalu painuu maahan. Luodin painoa lasketaan 15-25 kg miestä kohden ja se on tav. korkeintaan 400-500 kg. Tehokkaampia kuin käsijuntat ovat konejuntat. Hyvin yleinen on p ä ä t t ö m ä n k e t j u n avulla toimiva k o n e j u n t t a (kuva 2). Siinä on samantapainen teline kuin vetojuntassakin, mutta raudasta tehty ja niin järjestetty, että se voidaan asettaa kaltevaankin asentoon vinopaalujen upottamista varten. Nimensä se on saanut päättömästä ketjusta, joka kiertää telineen johteiden ala- ja yläpäässä olevan pyörän ja höyrykoneen käyttämän telan ympäri. Telan kautta ketju saa johteiden välissä ylöspäin kulkevan liikkeen. Raskas, tav. 900-1,000 kg painava rautainen junttaluoti liikkuu yllämainittujen johteiden ohjaamana siten, että siitä vipulaitteen avulla salpa työnnetään kiertävän ketjun lenkkiin, jolloin luodin täytyy ketjun mukana nousta ylös, kunnes se joko kädellä, taikka vivun ja nuoran avulla vetämällä salpa sisälle luotiin irroittuu ketjusta ja putoaa alas iskien alla olevan paalun päähän koneen



käydessä ja ketjun kiertäessä herkeämättä samaan suuntaan. Juntta toimii nopeaan ja säännöllisesti ja luodin iskukorkeutta voidaan mielinmäärin säätää. Pisimpien paalujen mukaan on telineen korkeus 10-14 m, se on sijoitettu pyörien päällä lepäävälle vaunulavalle, jotta sitä kiskoja myöten helposti voidaan siirtää. Samalla lavalla sijaitsee myös höyrykone kattiloineen, joka sitäpaitsi käyttää paalujen nostolaitetta. Voimakkaimmat ja tehokkaimmat ovat v ä l i t t ö m ä s t i v a i k u t t a v a t h ö y r y j u n t a t. Niitä on useampaa eri rakennetta, joista seuraavat kaksi ovat enimmän käytettyjä. Kummassakin höyrysylinteri muodostaa junttaluodin, joka siis on ontto, niin että mäntä voi sen sisässä liikkua. Toisessa (kuva 3) männän varsi käy sylinterin pohjan läpi ja tukee paalun päätä vasten. Höyry tulee putken kautta sylinterin yläpäähän ja pakottaa paineellaan sylinterin nousemaan ylös männän pysyessä paikoillaan kunnes sylinterin kyljessä lähellä pohjaa olevat reiät tulevat männän yläpuolelle, jolloin höyry pääsee poistumaan sylinteristä ja, kun höyryn tulo samalla katkeaa, sylinteri putoaa alas iskien junttaluotina paalun päähän. Toisessa muodossa (kuva 4) männän varsi menee sylinterin laen läpi ja on kiinni telineessä. Höyry tulee sylinteriin männän yläpuolelle torvimaisen männänvarren kautta, johon höyryputki liittyy. Näissäkin höyryn paine nostaa sylinterin ylös kunnes höyry edellämainitun tapaisten reikien kautta pääsee poistumaan, jolloin sylinteri putoaa alas allaolevan paalun päähän. Kummassakin muodossa mäntä sylintereineen aina seuraa paalua sen painuessa alas, edellisessä välittömästi, jälkimäisessä erityisen telinesovituksen avulla. Höyrynjohtoputki on kummassakin polvekkeilla tehty liikuteltavaksi. Välittömästi vaikuttavien höyryjunttien iskukorkeus on sylinterin pituuden mukaan verrattain pieni (korkeintaan 100 cm), mutta luotisylinterin suuren 1,000-3,000 jopa 4,000 kg painon ja iskujen nopeuden takia on niiden teho suurempi kuin muiden konejunttien. — Sähköä, vesivoimaa ja ruutiräjähdystäkin käytetään p:ien liikevoimana, mutta varsin harvoin. *J. C-én.*

Paalujuuri, vahva, paksuuntunut, syvälle maahan tunkeva pääjuuri.

Paalukenkä, peruspaalun rautainen kärki ks. P e r u s t u s r a k e n n u s.

Paalukirves (tansk. *palstab*), sama kuin n. s. varsikeltti, ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, palsta 817, kuvataulu III:8.

[illegible] on tai laadit- [illegible]

Paaluväli. Maanmittaus-ylihallituksen kierto- [illegible] selkä-, mittaus- ja rajalinjoja y. m. s. mitattaessa [illegible] sään pal- [illegible] pituista p:iä, joka hei- [illegible]

Paanajärvi, luonnonihana, vuonomainen järvi [illegible] m yl. merenp., suurin syvyys 128 m [illegible] tieteellisen yhdistyksen julkaisuja IX, [illegible]

Paanu = **Paanukatto** ks. Kattaminen [illegible]

Paapuuri [illegible] perapaasta keulaa kohden [illegible]

Paarapähkinä [illegible] Siemen on [illegible] polttoöljyä. P:öitä on meilläkin usein myytä- [illegible]

Paarit, kevyt vuode, jota voidaan käyttää sai- [illegible] kuljetettaessa

[illegible]

[illegible] p. voidaan mukavasti asettaa pyörille tai sovittaa sairasvaunuihin.

Paarlahti, luonnonihana lahti Näsijärven länsirannikolla, Teiskon pitäjässä, pit. n. 10 km; ainoastaan kapean salmen kautta Näsijärven yh- [illegible]

Paarlammi ks. Pitkälä.

Paarmalinnut *(Muscicapa)* ovat pieniä, 14-16 cm:n pituisia varpuslintuja. Nokka tyveltä leveä ja litteä, sopiva pienten hyönteisten kiinnisieppaamiseen lennosta. Sieraimia peittävät puoliksi karvamaiset sukahöyhenet; nilkat lyhyet ja jalat pienet. Suomessa pesii vain 2 lajia, joista harmaa paarmalintu *(M. grisola)* on levinnyt puurajalle asti pohjoiseen. Se on harmaa, vaatimattoman näköinen; asustaa sekä havu- että sekametsissä samoin kuin ihmisasunnoillakin. Huono laulaja. Mustan- ja valkeankirjava paarmalintu *(M. atricapilla)* on levinnyt ehkä laajemmallekin, mutta on vähemmän lukuisasti esiintyvä. Sen tapaa yleisimmin lehtimetsissä ja ihmisasunnoilla. Hyvä laulaja (ks. Laululinnut, liitekuva Suomen laululinnut). P. rakentavat pesänsä puun koloihin, harmaa paarmalintu usein rakennuksiin, valkean- ja mustankirjava paarmalintu pesimäpönttöihin. Muuttavat talveksi etelään. *E. W. S.*

Paarmankuhmut ks. Permut.

Paarmat *(Tabanidæ)* ovat kärpäsiä, joitten naaraat imevät verta ja pistävät sangen tuntuvasti. Ruumis on leveä, litteähkö, silmät hyvin suuret. Tavalliset paarmat *(Tabanus)* ovat suuria, usein 2½ cm pitkiä, vaaleasiipisiä hyönteisiä, jotka lentäessään surisevat. Runsaslukuisina esiintyessään ne tuottavat nautaeläimille ja hevosille usein suurta tuskaa (kuva ks. Kärpäset). Sokeapaarmoilla *(Chrysops)* on hyvin leveä ruumis, suuret metallinhohtoiset silmät ja mustatäpläiset siivet. Suppupaarmat *(Hæmatopoda)* ovat paljon hoikempia kuin edelliset. Niillä on mustanharmaat vaalean marmoroidut siivet. Molemmat viimeksimainitut lentävät aivan äänettömästi. P:n toukat elävät kosteassa maassa ja syövät luultavasti kasvien juuria. Vasta talvehtimisensa jälkeen ne

koteloituvat. - P:hin sekoitetaan usein saivartajat (ks. t.). *U. S-s.*

Paarskylä, allodisäteri Perniön pitäjässä Perniön rautatieaseman vieressä, on nykyään alaisine tiluksineen pitäjän suurimpia maatiloja. Tila on aikoinaan kuulunut m. m. Jägerhorn-, Spåre-, Gyllenhjerta-, Hästesko-, Ehrenprijs-, Björkman- (Björkenheim-), von Julin-, Ramsay- y. m. suvuille. Nyk. omistaja (1914) F. Kaarlonen. *A. Es.*

Paasche [*-šε*], H e r m a n n (s. 1851), saks. taloustieteilijä ja politikko, oli 1879-1906 professorina eri korkeakouluissa; ollut Saksan valtiopäiväin ja Preussin maapäivien jäsenenä; tuli 1907 valtiopäiväin ensimäiseksi varapresidentiksi; teoksia: „Zuckerindustrie und Zuckerhandel" (1891), „Die Zuckerproduktion der Welt" (1905) y. m.

Paaši (ransk. *page*, it. *paggio*, käännös lat. *pædagogianus* sanasta), poika, joka tekee kamaripalvelusta jonkun ruhtinaan tai ylhäisen herran hovissa, hovipoika. Jo roomalaisilla mainitaan olleen p:eja. Keskiajalla vasallien pojat olivat p:eina lääniherrain hoveissa, missä he saivat oppia hienoa käytöstä ja aseiden käyttöä, kunnes 14-15-vuotiaina pääsivät a s e e n k a n t a j i k s i. *J. F.*

Paasiarkku (ruots. *hällkista*), kivikautinen megaliittihauta, ks. D o l m e n ja E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, palsta 815 ja kuvataulu II: 9.

Paašikoulu, Venäjän arvoltaan ensimäinen sotakoulu. Pietarissa. P:ja perustettiin 18:nnella vuosis. useimpiin Euroopan maihin. Niissä kasvatettiin aatelisten poikia, joita samalla harjoitettiin hovipalvelukseen (paašeiksi). Näistä on enää jäljellä vain Pietarin p., johon pääsevät isänmaan palveluksessa erikoisesti ansioituneiden miesten pojat ja pojanpojat y. m. Koulun kahdella alimmalla luokalla opetus tarkoittaa yleissivistystä, kun taas 2 ylimmän erikoisluokan opetus on järjestetty yksinomaan sotilaallista kasvatusta silmällä pitäen. Kunnostautumisen nojalla ylimmän luokan oppilaat voivat kohota k a m a r i p a a š e i k s i (= sotilaskoulujen aliupseerinarvo), jotka erinäisissä juhlatilaisuuksissa ovat komennetut hovipalvelukseen. Koulusta päästyään oppilaat pääsevät pääasiallisesti kaartinjoukkoihin upseereiksi saaden tällöin lukea hyväkseen erinäisiä oikeuksia toisista sotakouluista tulleiden upseerien edellä. *M. v. H.*

Paasma, lankoja vyyhdittäessä tai vyyhdelle kehittäessä yhteen sidotut kuusikymmentä lankaa. Eräissä kehissä eli n. s. haspeleissa. härveleissä on itsetoimiva p:n-lukija. *U. T. S.*

Paaso, allodisäteri Heinolan pitäjässä, käsitti n. 2,582 ha v:een 1912, jolloinka osa tilasta palstoitettiin. Päätila on nykyään suuruudeltaan n. 692 ha. Mylly, meijeri, sähkölaitos. Laivaliike Heinolan kirkonkylästä. — Tila on kuulunut von Birckholtz-, Allongren- ja von Essensuvuille, viimemainitulle v:een 1885, jolloinka sen osti sen nyk. omistaja (1914) tilanomistaja Yrjö Schildt. V. 1808 rakennettu päärakennus paloi 1913. *A. Es.*

Paasonen, H e i k k i (s. 1865), kielentutkija, yliopp. 1881, fil. kand. 1888, fil. lis. 1893, nimitettiin suom.-ugrilaisen kielitieteen dosentiksi 1893 ja professoriksi 1904, oltuaan sitä ennen kouluylihallituksessa ylitarkastajana 1902-04; ollut useilla kieli- ja kansatieteellisillä tutkimusmatkoilla (1889-90, 1898-1902) suomensukuisten mordvalaisten, tšeremissien ja ostjaakkien kuin myös turkkilaisperäisten tšuvassien ja tataarien keskuudessa. P:n monilukuisista arvokkaista julkaisuista mainittakoon: „Mordvinische lautlehre" (1893), „Proben der mordwinischen volkslitteratur. I" (2 vihkoa, 1891, 1894), „Die türkischen lehnwörter im mordwinischen" (1897), „Itäsuomalaisten kansain runoudesta" (Valvoja, 1897), „Kielellisiä lisiä suomalaisten sivistyshistoriaan" (1897), „Tatarische lieder" (1901), „Beiträge zur kenntnis der religion und des cultus der tscheremissen" (1901), „Über die türkischen lehnwörter im ostjakischen" (1902), „Die finn.-ugr. *s*-laute. I. Anlaut" (1903), „Csuvas szójegyzék" (1908), „Mordwinische chrestomathie" (1909), „Beiträge zur finnischugrisch-samojedischen lautgeschichte" (1913-14).

Paasto (ruots. *fasta*), uskonnollisessa tarkoituksessa tapahtuva täydellinen tai osittainen pidättäytyminen ravinnosta. Paastoaminen esiintyy useissa ei-kristillisissä uskonnoissa (intialaisilla, islamin tunnustajilla y. m.) merkkinä ihmisen itsensä-nöyryyttämisestä jumaluuden edessä. Jeesuksen aikainen juutalaisuus piti paastoamista suuressa arvossa (vertaus farisealaisesta ja publikaanista); almujen antamisen ja rukoilemisen rinnalla se oli tärkein uskonnollinen harjoitus (Matt. 6_{1-18}). Jeesus ei määrännyt opetuslapsilleen paastoamista, jonka vuoksi hän joutuikin aikalaistensa moitteen alaiseksi (Matt. 9_{14}). Myöskin Paavali asettui paastoamiseen nähden vapaalle kannalle katsoen, että uskossaan vahva syököön lihaa, mutta heikko syököön vihanneksia. — Jo aikaisin ruvettiin kristillisessä kirkossa suosimaan paastoamista tärkeänä uskonnollisena harjoituksena. Apostolien opissa (2:sen vuosis. alussa) määrätään keskiviikko ja perjantai paastopäiviksi. Samassa kirjassa säädetään, että kastettavan tulee paastota sinä päivänä, jolloin hän kastetaan, ennen kastetta. Keskiviikko ja perjantai tulivat sitten pysyväisesti paastopäiviksi. Aikaisin tuli myös käytäntöön 40 päivän paasto ennen pääsiäistä eli n. s. kvadragesimaalipaasto, joka vieläkin on voimassa katolisessa kirkossa. Luterilaisessa kirkossa ovat tästä muistona 5 paastonaikaista sunnuntaita. — Katolisessa paastojärjestyksessä erotetaan kolmenlainen paasto: 1) „jejunium naturale" eli luonnollinen paasto, joka tarkoittaa täydellistä ravinnosta pidättymistä aamupäivällä ennen ehtoollisella käyntiä, 2) „jenunium plenum" eli täysipaasto, johon sisältyy ainoastaan yhden aterian nauttiminen päivässä, jolloin liharuoka ei ole sallittu sekä 3) „jejunium semiplenum" eli puolipaasto, jolloin tavallinen määrä aterioita ilman liharuokaa on sallittu. Jokainen roomal. kirkon jäsen on velvoitettu puolipaastoon 7:nnestä ikävuodesta ja täysipaastoon 21:nnestä ikävuodesta 60:nteen ikävuoteen asti. Sairaat ja heikot voivat saada erivapautuksen tästä säännöstä. — Luterilaisten kesken on vielä paastoaminen paikoittain käytännössä aamupäivällä ennen ehtoollisella käymistä. — Evankeliselta kannalta katsoen voi paastolla olla uskonnollista merkitystä ainoastaan luonnollisena surun ja tuskan ilmauksena (Matt. 9_{15}). Lakisääntönä se johtaa ulkokultaisuuteen. — Viime aikoina on paastoamista myös-

[illegible] E. K-a.

[illegible] kirkossa [illegible] keskiviikko ja perjantai. [illegible]

[illegible] E. K-a.

[illegible] ttava, juhlallinen. [illegible] ntinen. H. Kr-n.

[illegible] Kukat pienet, 4- tai [illegible] marja, lehdet liuskatto- [illegible] soikeat tai vastapuikeah- kot lehdet, pienet, vih- reänvalkoiset kukat, luu- marja aluksi punainen, [illegible] pien varsien ja paksum- pien oksien jonkun ai- [illegible] kuivana säilytetystä [illegible] valmistetaan mietoa [illegible] lajeilla on saman- [illegible] Vaikutus johtuu [illegible] toisuudesta. Piikki- [illegible] Ahvenanmaalla [illegible] I. L.

[illegible]

[illegible] Paattis l. Patis). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Maarian-Paattisten nimis- [illegible]

[illegible] 1901 [illegible] kirkko ja v:sta [illegible] 1880 P. määrättiin lakkautettavaksi ja yhdistettäväksi Vahdon seurakuntaan, mutta ennenkuin tätä määräystä ehdittiin toteuttaa, annettiin edellämainittu erottamismää- [illegible] 1909 vanha 1680-90 [illegible] purettiin 1909 [K. Kaukovalta, „Katkelma Paattisten historiaa" („Lännetär", uusi jakso I); „Paattisten numero" [illegible] I. H-nen.

Paattiskorpi ks. **Paattinen**.

Paatumus, sieluntila, jossa ihminen on uskonnollisiin vaikutuksiin nähden vastaanottamaton. Hepr. 6, seur. tämä tila esitetään ennen koetun Jumalan armon hylkäämisen seuraukseksi. E. K-a.

Paavali (kreik. *Paulos*), pakanain apostoli, useiden uusitestamentillisten kirjain tekijä. P., jonka alkuperäinen nimi oli Saulus, oli juutalainen Benjaminin heimosta, kotoisin Tarsoksen kaupungista Kilikiasta, jossa hänen isällänsä oli Rooman kansalaisoikeus. Valmistuakseen lainoppineeksi P. tuli aikaisin Jerusalemiin, jossa hän tuli etevän farisealaisen oppineen, Gamalielin oppilaaksi. Samalla hän silloisen tavan mukaan oppi käsityön, nimittäin teltantekijän ammatin. Ollen kristinopin ankara vastustaja hän vainosi sen kannattajia ja oli saapuvilla diakoni Stephanuksen kivittämisessä. Korkean neuvoston valtuuksilla varustettuna hän vihdoin lähti Damaskokseen vainotakseen siellä oleskelevia kristityitä, mutta sai matkalla ilmestyksen, jonka johdosta itse kääntyi tuohon ennen vihaamaansa uskoon (n. 30 j. Kr.). Damaskoksessa hän tapaa Ananias nimisen kristityn, joka hänet kastaa, ja oleskelee senjälkeen jonkun aikaa Arabiassa — kenties verraten lähellä Damaskosta — palaten sieltä Damaskokseen. Vasta kolme vuotta kääntymisensä jälkeen P. kävi lyhyellä käynnillä Jerusalemissa oppien silloin tuntemaan sikäläisen seurakunnan johtajat, Pietarin ja Jaakobin. Täältä hän lähti kotikaupunkiinsa Tarsokseen, jossa oleskeli useita vuosia, kunnes Barnabas toi hänet Antiokiaan. Täällä oli sillä välin syntynyt hellenistinen, kristillinen seurakunta, jonka jäseniä ensin ruvettiin sanomaan kristityiksi. Saarnattuaan Antiokiassa vuoden ajan Paavali ja Barnabas lähetettiin viemään avustusta Jerusalemin köyhälle seurakunnalle, ja vasta tämän matkan jälkeen alkoi P:n varsinainen lähetystoiminta. Sittenkuin Antiokian seurakunnan vanhimmat olivat kätten päällepanemisella valinneet Barnabaan ja P:n lähetyssaarnaajiksi, lähtivät he molemmat sille matkalle, jota on sanottu P:n **ensimäiseksi lähetysmatkaksi**. Lähetit kulkivat Seleukian, Kyproksen, Pergen, Pisidian Antiokian, Ikoniumin, Lystran ja Derben kautta, kaikkialla ensin kääntyen juutalaisten puoleen, mutta kun he näiltä saivat vihaa ja vainoa osaksensa, niin he rupesivat saarnaamaan pakanoille. Näiden keskuudessa olikin saarnaajilla melkoinen menestys. Derbestä he palasivat Lystran ja Pisidian kautta lähtöpaikkaansa Antiokiaan takaisin. Kun tänne näihin aikoihin saapui Jerusalemin juutalaiskristittyjä, jotka pakanoiltakin vaativat ympärileikkausta ja Mooseksen lain pitämistä, lähtivät Paavali ja Barnabas Jerusalemiin neu-

vottelemaan apostolien kanssa. Täällä pidettiin silloin tärkeä apostolien kokous (konsiili), vanhemman ajanlaskun mukaan 50 j. Kr., uudemman mukaan 47 tai 48 j. Kr., jossa asiasta sovittiin pakanakristittyjen vapauden hyväksi. Sittenkuin P. ja Barnabas olivat tästä kokouksesta palanneet, erkanivat heidän tiensä. P. lähti Silaan kanssa n. s. toiselle lähetysmatkalle, joka kesti kolme vuotta. Kuljettuaan ensin vanhoja jälkiänsä Vähän-Aasian kautta hän otti Lystrasta Timotheuksen seuraansa ja kulki sitten Fryygian, Galatian ja Troaksen kautta Euroopan puolelle Makedoniaan. Ensimäinen pysäyspaikka oli Filippi, josta P. Thessalonikan ja Berean kautta matkusti Ateenaan. Täällä hänellä ei ollut menestystä, mutta sitä enemmän Korintissa, jossa hän saarnasi puolitoista vuotta ja kirjoitti kirjeet tessalonikalaisille. Korintissa P. asui teltantekijä Akulaan ja hänen vaimonsa Priskillan luona, jotka senjälkeen olivat hänen uskollisia auttajiansa evankeliumin työssä. Korintista lähdettyään P. kävi lyhyellä matkalla Jerusalemissa ja palasi jälleen Antiokiaan. Vietettyään täällä jonkun aikaa hän lähti n. s. kolmannelle lähetysmatkalleen vaeltaen Galatian ja Fryygian kautta Ephesokseen, jossa hän sitten oleskeli puolen kolmatta vuotta. Tämän ajan kuluessa hän ainakin kerran kävi Korintissa, ehkä muuallakin. Sen aikana hän myöskin kirjoitti ensimäisen kirjeen Korintin seurakunnalle. Hopeaseppä Demetriuksen johtaman kansanmetelin takia P:n täytyi paeta Ephesoksesta ja hän jatkoi nyt matkaansa Makedoniaan ja Akhaiaan. Saatuaan huolestuttavia tietoja Korintista P. kirjoittaa Makedoniasta toisen kirjeensä korinttilaisille. Saavuttuaan Korinttiin hän kirjoittaa kirjeet roomalaisille ja galatalaisille. Viivyttyään Akhaiassa kolme kuukautta P. lähti Filipin, Troaksen ja Miletoksen kautta Jerusalemiin, jossa hänet vangittiin. Täältä hänet vietiin Kesareaan, jossa hän sai vastata asiastansa roomal. prokuraattorien Feliksin ja Festuksen edessä. Tätä vankeutta kesti kaksi vuotta, joiden kuluessa P. kirjoitti n. s. vankeuskirjeet. Vedottuaan vihdoin keisariin P. vietiin Roomaan. Merimatka oli seikkailurikas; Maltan luona laiva joutui haaksirikkoon, mutta P. sekä muut matkustajat pelastuivat. Vihdoin saavuttiin Roomaan, jossa P. verraten vapaassa vankeudessa vietti kaksi vuotta. Hänen lopustaan ei ole täyttä varmuutta; perintätiedon mukaan P. kuoli marttyyrikuoleman Neron aikana.

P:n elämän kronologiasta huomattakoon seuraavaa. Vanhemman ajanlaskun mukaan tapahtui P:n kääntyminen n. 35, apostolien kokous 52 ja vangitseminen 58. Uudemman ajanlaskun mukaan, jota varsinkin Harnack edustaa, on P:n kääntyminen tapahtunut n. 30, apostolien kokous 47 tai 48, vangitseminen 54, Roomaan saapuminen 57. Jälkimäistä ajanlaskua tukee eräs uusi löytö, jonka mukaan Ap. t. 18_{12} mainittu Gallio (Senecan veli) astui Akhaian ylimaaherran virkaan kesällä 51.

Koska P:n elämän yllä lyhyesti kerrottuihin puitteisiin on kovin vaikea sovittaa n. s. pastoraalikirjeitä (ks. t.) (2 kirjettä Timotheukselle ja 1 Titukselle) ynnä niissä mainittuja asianhaaroja, ovat useat aikaisemmat tutkijat otaksuneet, että P. kahden vuoden vankeuden jälkeen olisi vapautettu ja vielä käynyt n. s. neljännellä lähetysmatkalla, jonka jälkeen hän olisi uudestaan vangittu ja vasta silloin surmattu. Tällä olettamuksella ei kuitenkaan nykyään enää ole paljoa kannatusta. Pastoraalikirjeistä suoriudutaan silloin tavallisesti kieltämällä niiden oikeaperäisyys. Toisten mukaan ne kuitenkin välillisesti sisältävät paavalilaista perua. Joka tapauksessa on sanottava, että P:n elämän loppu peittyy hämärään.

P:n merkitys kristinuskon perustamishistoriaan nähden on tavattoman suuri. Hän on ensimäisenä täysin vapauttanut evankeliumin juutalaisuuden kansallisista ja uskonnollisista rajoituksista ja julistanut sitä universaalisena uskontona. Hänellä on kyllä ollut siinä edeltäjiä (Stephanus ja Barnabas), mutta hän yksin on vienyt aatteen perille. Hän on myös ensimäisenä täysin tajunnut Kristuksen kuoleman ja ylösnousemisen lunastusmerkityksen ja sitä teologisesti esittänyt. Hän, tuo rabbiinisesti koulutettu juutalainen, on kristinuskon ensimäinen teologi. Teologiset opit Kristuksesta, lunastuksesta, vanhurskauttamisesta ja kirkosta P. on ensimäisenä esittänyt. Sen ohessa P. oli suuri organisaattori, seurakunnallisen elämän järjestäjä. Hän oli kerrassaan tahtoihminen, hallitsijaluonne, mutta mystiikan hiljaiset äänet eivät hänelle silti olleet tuntemattomat. Juutalaisuus ja kreikkalaisuus olivat hänessä solmineet liiton maailman henkiseksi valloittamiseksi. Lähinnä Jeesusta on hän syvimmin vaikuttanut kristinuskon kehitykseen. [C. Clemen, „Paulus, sein Leben und Wirken" (1904); H. Weinel, „Paulus, der Mensch und sein Werk" (1904); A. Deissmann, „Paulus" (1911).] *E. K-a.*

Paavali, viiden paavin nimi.

P. I (paavina 757-67), Stephanus I:n veli ja seuraaja, liittyi kohta paavinistuimelle noustuaan läheisesti frankkien kuninkaaseen Pippin Pieneen saadakseen tältä turvaa langobardeja vastaan. P. on julistettu pyhimykseksi; hänen päivänsä on 28 p. kesäk.

P. II (paavina (1464-71), maallikkonimeltään Pietro Barbo, valittiin paaviksi sopimuksen perustuksella, jossa hän lupasi panna toimeen uudistuksia kardinaalikollegissa ja kutsua kokoon yleisen kirkolliskokouksen, mutta jota hän ei kuitenkaan pitänyt. P. ei ollut suosiollinen humanismia kohtaan. Hankki paavinistuimelle uusia tulolähteitä, m. m. määräten, että riemuvuotta oli vastedes vietettävä joka 25:s vuosi. Julisti Yrjö Podiebradin 1466 pannaan, mutta hänen yrityksensä saada Unkarin kuningas Mathias lähtemään sotaan häntä vastaan ei onnistunut.

P. III (paavina 1534-49), maallikkonimeltään Alessandro Farnese, synt. Roomassa 1468; tietorikas, valtioviisas, mutta epäsiveellinen, kohdisti pääharrastuksensa politiikkaan. Se määräsi myöskin hänen suhteensa uskonpuhdistukseen. V. 1534 hän asetti komitean esittämään keinoja kirkollisten epäkohtain poistamiseksi ja kutsui kardinaaleiksi uudistussuunnan miehiä, mutta komitean ehdotuksia ei pantu täytäntöön. V. 1539 P. vahvisti jesuiittaveljeskunnan säännöt, ja 1542 hän asetti inkvisitsionituomioistuimen uskonpuhdistuksen vastustamiseksi. Peläten keisarin vallan liikaa kasvamista hän ei antanut keisarille

[illegible]

[illegible] ...lta raukesivat, karkoitti hän, [illegible] antautui kokonaan kirkollisiin tehtäviinsä. [illegible]

[illegible] tään **C a m i l l o B o r g h e s e**, synt. 1552 Roomassa. Toimittuaan aikaisemmin m. m. paavin lähettiläänä Espanjassa, hänet korotettiin 1596 kardinaaliksi. Ankarana kanonisen oikeuden edustajana P. ei tahtonut tunnustaa maalliselle vallalle mitään vaikutusvaltaa kirkon asioissa. Siten hän joutui onnettomaan taisteluun uudenaikaisia valtiollisia periaatteita tunnustavan Ve- [illegible] taivuttaa pannan ja interdiktin avulla. V. 1613 [illegible] ja kaunisti Roomaa muutenkin. 30-vuotisessa sodassa hän kannatti katolisia huomattavalla raha- [illegible]

Paavali I P e t r o v i t š (1754-1801), Venäjän [illegible] Lapsena hän ei saanut olla vanhempiensa kasvatettavana, ja kun äiti oli v. 1762 noussut valta- [illegible] ja epäluulolla. Urkkijoita oli hänen ympärillään [illegible] pidettiin toimettomuudessa, loitolla [illegible] nen mielensä. Noustuaan äitinsä kuoltua valta- [illegible] ...kuussa 1796 hän aluksi ryhtyi [illegible] ja oikeudentuntoa osoittaviin tekoihin, mutta pian hänen hallituksensa muuttui mitä mielivaltaisimmaksi despotiaksi. Epämieluinen sana voitiin rangaista maanpaolla. Elämä oli kaikkialla hirvittävän, salaisen poliisin valvonnan alaisena, sensuuri ja passipakko oli ankara. Sotaväen kuri muodostui pikkumai- [illegible] turhantarkkuudeksi; paraadissa sattunut virhe voitiin rangaista mitä ankarimmin. P. vihasi erityisesti Ranskan vallankumousta, ransk. kirjallisuutta ei sallittu tuoda valtakuntaan, ja ransk. pukujenkin käyttäminen oli kielletty. Oikullisuus vallitsi ulkopolitiikassakin. Ranskalaiset pakolaiset saivat turvapaikan Venäjällä niinkuin myös ranskalaisten karkoittamat johanniitta-ritaritkin. Itävallan ja Englannin vaikutuksesta P. yhtyi 1798 toisen liittokunnan sotaan Ranskaa vastaan, mutta jo seur. v. hän epäluulosta liittolaisiaan kohtaan luopui siitä, teki sovinnon Napoleonin kanssa, karkoitti ranskalaiset pakolaiset Venäjältä ja käänsi politiikkansa Englantia vastaan, johon hän oli suuttunut m. m. senvuoksi, etteivät englantilaiset antaneet hänelle, johanniittain suurmestarille, valloittamaansa Maltan saarta. V:n 1800 lopussa ja seuraavan alussa Venäjä teki Ruotsin, Tanskan ja Preussin kanssa puolueettomuussopimuksen, joka oli Englantia vastaan kohdistettu. — P:n mielivaltaiseen hallitukseen oli alettu yhä enemmän kyllästyä, tyytymättömien keskuudessa syntyi kreivi Pahlenin johdolla salaliitto, mistä kruununperijällä Aleksanterillakin, jonka P. tahtoi syrjäyttää valtaistuimelta, oli tieto. Tarkoituksessa pakottaa P:n luopumaan hallituksesta salaliittolaiset tunkeutuivat illalla maalisk. 23 p. 1801 palatsiin. Syntyi kahakka ja siinä P. sai surmansa. — Avioliitosta toisen puolisonsa, Württembergin prinsessan Dorotea Augusta Sofian (Maria Fedorovnan) kanssa P:lla oli monta lasta. Pojista Aleksanteri ja Nikolai myöhemmin nousivat Venäjän valtaistuimelle. *K. W. R.*

Paavi (kreik. *pappas*, lat. *papa* = isä), alkuaan kaikkien piispain, patriarkkain, jopa luostarien esimiestenkin nimitys. Itämaisessa kirkossa sitä käytetään vieläkin ainakin kaikista korkeammista papeista, mutta länsimailla se omistettiin 5:nneltä vuosis. alkaen yhä yksinomaisemmin kirkon korkeimmalle johtajalle, Rooman piispalle. [illegible] Luuk. 22 [illegible] Joh. 21 [illegible] vedoten Rooman kirkko väittää Rooman piispalle kuuluvan oikeudellisen yleispiispuuden (ks. **P r i m a a t t i**), mutta todellisuudessa hänen arvoasemansa ei ole saanut alkuaan mistään jumalalliseksi säädökseksi käsitettävästä Jeesuksen sanasta, vaan on vähitellen kehittynyt useiden historiallisten tekijäin vaikutuksesta. Rooman vanha valta-asema kohotti jo alusta alkaen Rooman piispan erikoisasemaan, ja sitä vahvisti voimakkaasti se 2:selta vuosis. asti tunnettu tarina, että Rooman seurakunta oli apostoli Pietarin perustama. Ensimäisten kristillisten vuosisatain oppiriidoissa, joissa itämaisen kirkon pääpiispat usein olivat vastakkain, Rooma pysyi johdonmukaisesti oikeaoppisuuden kannalla, laskien usein ratkaisevalla hetkellä vaakaan painavan sanansa, joka tuli yleiskirkollisen opin pohjaksi.

Samalla kuin idän monien apostolisten istuinten hoitajat toisiansa kadehtien heikensivät koko itämaisen kirkon asemaa länsimaisen rinnalla, osasivat Rooman piispat, joiden joukossa oli useita voimakkaita persoonallisuuksia, koota länsimaat ympärilleen yleiskirkollisten tarkoitusperäin toteuttamiseksi. Vaikka Rooman piispan vaarallisin kilpailija, Konstantinopolin patriarkka, sai valtapyyteissään keisarilta apua, oli kuitenkin keisarin läheisyys hänelle enemmän haitaksi kuin hyödyksi, sillä keisarit sekaantuivat alituisesti hänen viranhoitoonsa. Täten Rooman piispan arvo pääsi kohoamaan niin korkealle, että jo Sardican kirkolliskokous 343 myönsi hänelle kirkon ensimäisen piispan aseman, ja saman tunnustuksen hän sai keisari Valentinianus III:n julistuksessa 445. Seuraavana aikana Italian usein sekavat valtiolliset olot vaikuttivat samaan suuntaan, kun varmoja periaatteita noudattava ja aina kaltaisenaan pysyvä paavinistuin esiintyi ainoana luotettavana mahtina, jota yhtä hyvin kansan kuin asevoimaan nojautuvien valtiasten täytyi ottaa huomioon. Esiinnyttyään jo 600:n tienoilla tärkeänä valtiollisena tekijänä p. kohosi muodollisestikin maalliseksi ruhtinaaksi, kun Pipin Pieni 756 läänitti hänelle melkoisia alueita. Samoihin aikoihin aukesi hänelle uusia mahdollisuuksia germaanien keskuudessa harjoitettavan lähetystoimen kautta. Jo Gregorius Suuri oli suuresti laajentanut p:n vaikutusvaltaa anglosaksien käännyttämisellä, mutta vielä paljoa merkitsevämmäksi tuli Bonifaciuksen toiminta Germaanian kirkollisten olojen järjestämiseksi roomalaiseen malliin. Senjälkeen tuli koko länsimaisessa lähetystyössä säännöksi viedä kansoille kristinusko roomalaisessa muodossa ja liittää heidät samalla läheisesti p:n-istuimeen. Yksityiset arkkipiispat, jotka eri maissa nousivat puolustamaan omaa ja maankirkkojensa itsenäisyyttä, nöyryytettiin toinen toisensa perästä, sillä piispat, luostarien apotit ja muut kirkolliset arvohenkilöt tunnustivat mieluummin kaukana olevan p:n kuin lähellä asuvan arkkipiispan korkeimmaksi johtajakseen. Sitäpaitsi p. sai voimakasta tukea n. s. pseudo-isidorisista dekretaaleista (ks. t.), joita Nicolaus I ensimäisenä käytti valtavaatimustensa tukena. V:n 900 tienoissa tapahtuneesta alennuksesta paavius nousi ensin saks. keisarien ja sitten clunyläisiä aatteita kannattavien p:ien vaikutuksesta, joiden mielestä kirkon perinpohjainen puhdistus oli mahdollinen ainoastaan sillä ehdolla, että kirkko sisällisesti ja ulkonaisesti täysin vapaana sai käyttää kaikkia valtakeinoja tarkoitustensa toteuttamiseksi. Gregorius VII:n aikana alkanut p:n arvon nousu kehittyi alituisissa taisteluissa maallisen vallan kanssa huippuunsa Innocentius III:n aikana, joka nöyryytti kuninkaita ja antoi keisarinkruunun kenelle tahtoi. Bonifacius VIII:n paavius 1300:n vaiheilla muodostaa käännekohdan. Mielettömyyteen asti kohotetut valtavaatimukset, joita tosiolot eivät enää vastanneet, tuottivat p:ille pahan nöyryytyksen Ranskan kuninkaan puolelta, ja n. s. babylonialainen vankeus (1305-77) alensi p:n arvon mitättömiin. Suuri skisma (1378-1417) lisäsi vaikeuksia. Kirkon alennustilan auttamiseksi syntyi 15:nnen vuosis. alkupuolella yleisten reformatoristen kirkolliskokousten liike, joka sai skisman lopetetuksi, mutta tehokkaiden parannusten toimeenpano lykkäytyi, sillä p:t juonittelivat kirkolliskokouksia vastaan, koska ne käsittivät saaneensa valtansa suoraan Jumalalta ja olevansa p:ia ylempänä. Kirkon puhdistus jäi p:ien tehtäväksi, mutta siihen he eivät kyenneet. Uskonpuhdistus lohkaisi suuria aloja p:n valtapiiristä, mutta Tridentin kirkolliskokouksen ja jesuiittaveljeskunnan edustama vastakkaisuskonpuhdistus pysäytti sen voittokulun. P:n arvo kohosikin vielä uudella ajalla, kunnes valistusaika ja Ranskan suuri vallankumous tuottivat sille uusia nöyryytyksiä. 19:nnellä vuosis. p:t osasivat taitavalla menettelyllä vahvistaa asemaansa, kunnes Vatikaanin kokous 1870 suostui julistamaan p:n erehtymättömäksi. Mutta uudestasyntynyt Italian kuningaskunta liitti jo sam. v. Kirkkovaltion tähteet omiin alueihinsa, tehden p:n maallisesta vallasta lopun. P:lle jäi ainoastaan Vatikaani ja itsenäisen hallitsijan oikeudet. [Ranke, „Die römischen Päpste in den letzten vier Jahrhunderten" (10:s pain. 1900), Wattenbach, „Gesch. des römischen Papsttums" (1876), Döllinger, „Das Papsttum" (2:nen pain. 1892), Creighton, „A history of the papacy from the great schism to the sack of Rome" (6 nid., 1905 seur.), Grisar, „Gesch. Roms und der Päpste im Mittelalter" (1:nen osa 1901), Krüger, „Das Papsttum" (1907), J. Langen, „Gesch. der römischen Kirche" (3 nid., 1881 seur.), Pastor, „Gesch. der Päpste seit dem Ausgang des Mittelalters" (4 nid., 1901 seur.), v. Schubert, „Roms Kampf um die Weltherrschaft" (1888), Lobkowitz, „Statistik der Päpste" (1905).] — vrt. Roomalais-katolinen kirkko. *A. J. Pa.*

Paavinistuin (lat. *sedes apostolica* = apostolinen istuin), apostoli Pietarin jälkeläiseksi käsitetyn Rooman piispan istuin. Tav. nimitys tarkoittaa paavin koko hovin, tai, ahtaammassa merkityksessä, paavillisten virkakuntain kokonaisuutta. Virkamiehet jakaantuvat 8:aan luokkaan, virastot 3:een: konsistoriin (ks. Kardinaali), kongregatsioneihin ja kuriaalivirastoihin ahtaammassa merkityksessä. Viimemainittuihin kuuluvat oikeus-, armo- ja toimitusvirastot. Oikeusvirastot ratkaisevat vedotut asiat ja hoitavat raha-asioita, armovirastot käsittelevät paavin vapaasta harkinnasta riippuvat asiat, toimitusvirastot huolehtivat tehtäväin muodollisesta suorittamisesta, toimittaen bullat, kirjeet ja valtiolliset asiakirjat niiden lopulliseen muotoon. Viimemainittujen virastojen johtajiin kuuluu m. m. kardinaalivaltiosihteeri, joka lähinnä vastaa paavillisesta politiikasta. P:n ulkopuolella paavia edustavat legaatit (ks. t.), nuntiukset (ks. t.) ja apostoliset sijaiset. P:n asuntona on Vatikaani. [Baumgarten, „Rom. Der Papst, die Regierung und die Verwaltung der heiligen Kirche" (1905), Hilling, „Die römische Kurie" (1906).] *A. J.*

Paavinkruunu l. tiara, ks. Kruunu.

Paavinvaali toimitettiin 3:na ensimäisenä vuosis. papiston ja kansan äänestyksen kautta. Kun Rooman valtio alkoi suojella kristinuskoa, pitivät keisarit oikeutenaan vahvistaa vaalin. Samaa oikeutta harjoittivat myöhemmin goottilaiskuninkaat, karolingisukuiset ja saksalaiset keisarit, mutta ajoittain määräsi myöskin Roo-

[illegible] kuollut. [illegible] kun niille vastenmielisen kardi- [illegible] (1902), Gaugusch, „Das Rechtsinstitut der Papst- [illegible]

Paavola [illegible] kirkonkylän nimen mukaan). 1. K u n t a, Oulun l., Saloisten kihlak., Paavolan-Rantsilan ni- [illegible] talonsavuja 199, torpansavuja 115 ja muita savuja [illegible] sinkielistä; 854 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 541 (1901). [illegible] sia: Raahen puutavarayhtiön saha, Suomen sysiliikkeen saha (omist. Raahen puutavarayhtiö), Ruukin saha; Paavolan kirkonkylän meijeri, Yli- [illegible] Topin ja Suomen sysiliikkeen tiilitehtaat. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; Siikajokeen kuulunut kappeli, sai kappelioikeudet 1811; oma kirkko [illegible] v:sta 1694. P. määrättiin erotettavaksi omaksi kirkkokunnaksi keis. käskykirj. 9 p:ltä syysk. 1874 (eroaminen tapahtui 1 p. toukok. 1889). Kirkko puusta, rak. 1756, perinpohjin korjattu 1856. [illegible]

Pabianice *[-i'tse]*, teollisuuskaupunki Puolassa, [illegible] sähkörata) etelään, Ner-joen varrella; 38.932 as. (1910). Monenlaisia teollisuuslaitoksia, varsinkin puuvillatehtaita. Kauppa vilkasta.

Pac [illegible] (ks. t.).

Pacchalenius. 1. A n d r e a s Mikaelinpoika P., suom. virkamies ja kirjailija, oli ensin lainlukijana Ylä-Satakunnassa, sitten alalaamannina [illegible] lainsuomennosta ja ryhtyikin työhön suurella in- [illegible] laamannin Henrik Jaakonpojan mainitaan val- [illegible] Mutta painamatta molemmat jäivät. V. 1667 hän Turussa julkaisi suomennoksen [illegible] H. Carstenniuksen kirjasta „Can- [illegible] se on meidän Herran Jesuxen Christuxen vijmeisest puhest, ristin päälle rippuessa". Asui Ritarlan rustholissa Tyrväällä, jonka kirkolle on lahjoituksia tehnyt, ja kuoli 1670-luvulla. [W. [illegible] Lagus, „Om finska lagöfversättningar" (1866).]

2. T h o m a s P. (1704-84), suom. pappi, tuli 17[illegible] Vesilahden kappalaiseksi ja 1740 kirkkoherraksi. Tunnetuksi P. on tullut sen maankavallusjutun kautta, joka 1748 nostettiin häntä vastaan. [illegible] syytettiin venäläisten suosimisesta edellisen sodan aikana ja siitä että sen jälkeenkin [illegible] yhteydessä heidän kanssansa ja pitänyt [illegible] puhetta. Joulukuussa 1750 Turun hovioikeus hänet vapautti. Valtiopäivillä 1756 hänelle myönnettiin rahakorvaus kärsimyksestään ja 1762 hänet nimitettiin Lohjan kirkkoherraksi. Aivan perättömät syytökset P:n suhteista venäläisiin eivät kuitenkaan näy olleen. [Y. Koskinen, „Kirkkoherra T. P:n asia" (Hist. Arkisto IV); K. E. F. Ignatius, „Om kyrkoherden T. P:s högmålsprocess" (Hist. Arkisto XVIII).] *K. G.*

Pace *[peis]* (engl.), askel, tahti; urheilumerkityksessä: vauhti.

Pacemaker *[peismeikə]* (engl., = vauhdin aikaansaaja) ks. E d e l t a j ä.

Pacheco *[patšé'ko]*, F r a n c i s c o (1571-1654), esp. taidemaalari ja -kirjailija. Tärkeämpi sija kuin maalarina, jona P. teki enimmäkseen uskonnollisia tauluja, on hänellä opettajana syntymäkaupunkiinsa Sevillaan perustamassaan taidekoulussa, jossa hänen oppilaanaan oli m. m. hänen kuuluisa vävypoikansa Velasquez. Nykyaikana P. on saavuttanut päämerkityksensä maalaustaidetta käsittelevällä kirjallaan „El Arte de la Pintura" (1649). P. oli myöskin runoilija ja arkeologi ja hänellä oli vaikutusvaltainen asema inkvisitsionin valtuuttamana Espanjassa tehtyjen uskonnollisten maalausten puhdasoppisuuden tarkastajana. [Francisco Asensio (1876).] *E. R-r.*

Pachelbel *[-ah-]*, J o h a n n (1653-1706), saks. urkusäveltäjä, oli etevimpiä urkutyylin kehittäjiä ennen Bachia. Toimi urkurina useissa paikoissa, v:sta 1695 Nürnbergissä. *I. K.*

Pacher *[pahhər]*, M i c h a e l (k. 1498), saks. puunveistäjä ja taidemaalari; synt. 1430-luvulla Bruneckissa Tyrolissa. P., joka aikanaan oli Etelä-Saksan huomattavimpia taiteilijoita, on suurityylinen, täysin itsenäinen persoonallisuus, joskin hän luonnonkäsityksessään osoittaa sukulaisuutta alankomaalaisten kanssa ja on oppinut erinomaisen perspektiivitaitonsa sekä muodonkäsittelynsä Padovan koulusta. Hän on tehnyt isoja kuvapatsailla ja maalauksilla koristettuja loistoalttareita St. Wolfgangiin (pääteos, 1477-81), Griesiin Bozenin luona, Brixeniin (Münchenin ja Augsburgin museoissa alttarikaapin siivet), Salzburgiin y. m. [H. Semper, „Die Brixener Malerschule und ihr Verhältnis zu M. P." (1891).] *E. R-r.*

Pachydermata ks. P a k s u n a h k a i s e t.

Pacific-aika *[pəsi'fik-]*, Pohjois-Amerikan läntinen (esim. San Franciscon) aika, joka on 9 tuntia jäljessä Greenwichin ajasta. *(E. M-nen.)*

Pacific ocean *[pəsi'fik oušn]* (engl.) Iso valtameri l. Tyyni meri.

Pacificradat *[pəsi'fik-]* yhdistävät Pohjois-Ameriikassa Atlantin ja Ison valtameren (engl. *Pacific ocean*) rannikot. Ensimäisen, C e n t r a l-U n i o n-pacificradan rakensi kaksi yhtiötä 1862-69 Omahan ja San Franciscon välille.

Pacificvaltiot *[pəsi'fik-]*, Yhdysvaltain Ison valtameren (engl. *Pacific ocean*) rannikkovaltiot, Washington, Oregon ja Kalifornia.

Pacini'n kappaleet ks. I h o ja T u n t o a i s t i.

Pacinotti *[-tšino't-]*, A n t o n i o (s. 1841), it. fyysikko, 1882 Pisan yliopiston fysiikan professori. P. osoitti (1864), että rautarenkaan avulla, joka pyörii teräsmagneetin napojen välissä, voidaan synnyttää yhdensuuntainen sähkövirta. P. käytti tätä n. s. „P:n rengasta" fysikaalisiin kokeisiin. Gramme sommitteli sellaista rengasta teollisuudessa kelpaavan dynamon osaksi (1870). *U. S:n.*

Pacius *[-ūs-]*, F r e d r i k (1809-91), säveltäjä, musiikin opettaja, Suomen musiikkielämän ensimäinen herättäjä uudella ajalla. P:n isä oli hampurilainen kauppias. Musiikkiopintonsa P. suoritti Kasselissa, Spohrin ja Hauptmannin johdolla. Tuli 1828 Tukholman hoviorkesterin viulusolistiksi. Siirtyi 1834 Helsinkiin yliopiston musiikinopettajaksi. Huolimatta silloisista vaatimattomista musiikkioloista P. sai aikaan säännöllisiä sinfoniakonsertteja (1845-55) ja suuria kuoroesityksiä (Händelin, Mendelssohnin, Spohrin oratoreja y. m.). Sävelsi „Maamme"-laulun, „Suomen laulun", 3 oopperaa („Kaarle kuninkaan metsästys" 1852, „Kypron prinsessa" 1860, „Loreley" 1887) y. m., enimmäkseen vokaalimusiikkia. P:n tyyli noudatti yleensä Mendelssohnin ja Spohrin jälkiä. Kumminkin ilmenee hänen teoksissansa tilapäisesti myös vaikutteita suomalaisesta kansanmusiikista, ikäänkuin ensimäisinä ituina taidemusiikkimme vastaiseen omaperäiseen kehitykseen. P. nimitettiin Ruotsin musiikkiakatemian jäseneksi 1856, sai professorin arvonimen 1860, vihittiin kunniatohtoriksi 1877. Kaisaniemen puistossa on P:n muistopatsas, Wikströmin muovailema. *I. K.*

Fredrik Pacius

Packalén *[-ēn]*, C a r l F r e d r i k (1814-89), lahjoittaja ks. L e p a a.

Pactum (lat. < *pangere* = määrätä) ks. A v i o e h t o.

Pacuvius *[-u'-]*, M a r c u s (n. 220-132 e. Kr.), room. traagillinen runoilija. Enniuksen esikuvan mukaan P. tulkitsi vapaasti kreikkalaisia näytelmiä omalla kielellään, mutta käsitteli myös kansallisia aiheita. Jälkimäinen näytelmälaji sai nimen **f a b u l a p r æ t e x t a**. [Julk. Ribbeck, „Tragicorum romanorum fragmenta" (3:s pain. 1897).] *E. H-l.*

Padang, kaupunki keskellä Sumatran länsirannikkoa, Sumatran Länsirannikon kuvernementin ja P:n Alamaan residenttikunnan pääkaupunki; n. 35.000 as., joista pari tuhatta eurooppalaista. Tärkeä kauppa- ja satamapaikka; mausteiden, kahvin, tupakan, kopran, vuotain ja rottingin vientiä. Rautatie P:n Ylämaahan. — P. on hollantilaisten vanhin asutus Sumatralla, per. 1666.

Padasjoki. 1. K u n t a, Hämeen l., Hollolan kihlak., Padasjoen nimismiesp.; kirkolle Lahden kaupungista 63 km. Pinta-ala 484,5 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,856 ha (siinä luvussa puutarha-ala 10,62 ha, viljaakasvava kaskimaa 64,21 ha ja luonnonniityt 1,138 ha). Manttaalimäärä 36,1041, talonsavuja 154, torpansavuja 236 ja muita savuja 440 (1907). 5.293 as. (1913); 1,078 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 718 (1901). 850 hevosta, 2,983 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 7. Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Kuhmoisten kanssa, samoin sairaala. Apteekki (haara-apt.). — Teollisuuslaitoksia: Mainiemen saha; Arrakosken, Kaukilan, Kasniemen, Konnun, Sahurin ja Palsan myllyt; osuusmeijeri. — Historiallisia muistoja: Nyystölän (ks. t.) nuijasodanaikuinen taistelupaikka. — Vanhoja kartanoita: Saksala, Alho, Ansio, Kellosalmi, Verho. — Vilkas höyrylaivaliike Lahteen ja Jyväskylään. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Hollolan rovastik.: kuulunut alkujaan Sysmään, eronnut siitä itsenäiseksi seurakunnaksi jo 1400-luvun loppupuolella (todennäköisesti 1465); P:lla oli oma kirkkoherra ainakin 1497 (ehkä jo 1471). P:een on Kuhmoinen kuulunut kappelina. Kirkko puusta, rak. 1648 (1669?, 1675?), korjattu 1867 (kellotapuli rak. 1892). [V. Vallin, „Kertomus Hollolan kihlakunnan muinaisjäännöksistä", sivv. 224-30 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV).] *L. H-nen.*

Paddainen, maatila Sauvon pitäjässä Paimion selän rannalla 18 km Paimion rautatieasemalta, käsittää nykyään 5 tilaa, 2,4999 manttaalia, 648,05 ha. Päätila on ratsuvelvollinen verosäteri. — Laivalaituri. — P:n tiloista puhutaan useasti jo keskiajalla. Piispa Bero II Balk lahjoitti perustaessaan arkkidiakonin viran Turun tuomiokapituliin sen hyväksi 2 tilaa P:ssa. 1500-luvulla ja seur. vuosis:n alussa oli P:n tiloja m. m. Juhana III:n äpäräpojalla Julius Gyllenhjelmillä, Jaakko de la Gardiella, sekä Spåre- ja Anrep-sukujen jäsenillä. V. 1652 sai mecklenburgilainen, Ruotsiin siirtynyt sotaherra Erdtman von Schlow, joka tultuaan täällä aateloiduksi 1682 otti nimen Rosenlew, haltuunsa P:n säterin, jonka häneltä peri hänen poikansa, luutnantti Henrik Johan Rosenlew (k. 1709). 1700-luvun keskivaiheilla omisti tilan lääninkamreeri Daniel Gadolin, viime vuosis:lla kruununvouti Hedman, tilanomistaja J. F. Hillebard, kollegiregistraattori E. Gammal y. m. ja nykyään (1914) tilanomistaja Werner Rosenlew. — Päärakennus on 1700-luvun keskivaiheilta; siipirakennukset kauneine pylväistöineen ovat 1800-luvun alulta. *A. Es.*

Paderborn (lat. *Paderæ fontes*), kaupunki Preussissa, Westfalenissa, Mindenin hallitusalueen P:n piirin pääkaupunki, Lippen lisäjoen Paderin lähteillä, usean radan risteyksessä; 29,441 as. (1910), joista n. 86 % katolisia. — Kaunis, varhais-goottilainen tuomiokirkko (valmistunut 1163), pari muuta huomattavaa kirkkoa, raatihuone. — Lukio, katol. pappisseminaari y. m.

[illegible]

Paderevski [illegible]

[illegible] *I. K.*

Padilla [illegible]

[illegible] *I. I.*

Padišah [illegible] Turkin sulttaanin hallitsija-arvonimi (vrt. engl. [illegible]

Padisten [illegible]

Padova [illegible] sangella Bacchiglione-joen varrella (jonka yli [illegible] ja Piazza del Santo, Viktor Emanuel II:n, Danten, Giotton, Cavourin, Garibaldi'n, Gatta- [illegible] olla, jolloin siellä vaikuttivat Giotto, Donatello [illegible] Italian tieteellisen elämän pesäpaikkoja; nyk. [illegible] tavaa teollisuutta edustavat myllyt, valimot, maanviljelyskone- ja automobiilitehtaat, viina- [illegible] kemialliset y. m. tehtaat [illegible] *F. F. K.*

Historia. Sadun mukaan P:n perusti troialainen Antenor. Se tuli 2:sella vuosis. e. Kr. roomalaiseksi Patavium municipiumiksi ja oli [illegible] teollisuutensa tähden. P:ssä syntyi historioitsija Livius 59 e. Kr. Kansain- [illegible] P. joutui monta kertaa ryöstön ja hävityksen alaiseksi. Siinä kehittyi kunnallinen itsehallinto 12:nnella vuosis. Tämän vuosis:n loppuajoista P:aa hallitsivat podestat. [illegible] pääsi Romano-suku. Ezzelino da Romano 1237-59 oli julma tyranni. V. 1318 [illegible] da Carrara pääsi P:n herraksi. hänen [illegible] pysyi lyhyttä väliaikaa lukunottamatta vallassa v:een 1405, jolloin P:n valloittivat venetsialaiset. Campo-Formion rauhassa 1797 P. luovutettiin Itävallalle, mutta yhdistettiin 1805 [illegible] perustamaan Italian kuningaskuntaan. V. 1814 Itävalta sai sen takaisin ja 1866 P. [illegible] Italian kuningaskunnalle. *G. R.*

Padovana [illegible] Paduana, Pavane, vanha it. tanssi tasajakoisessa juhlallisen hitaassa rytmissä. P. oli koko Euroopassa yleiseen suosittu n. 1500-1650. Korkeampaan taiteelliseen [illegible] se kehittyi saks. orkesterisarjoissa. *I. K.*

Padua ks. Padova.

Paducah *[pədū'kā]*, kauntin pääkaupunki Yhdysvalloissa, Kentuckyn valtiossa, Tennesseen ja Ohion yhtymäkohdassa, tärkeässä ratojen risteyksessä; 22.760 as. (1910). Harjoitetaan suurta maataloustuotteiden (etenkin tupakan), whisky'n [illegible] kauppaa. Teollisuus melkoinen (valmistusarvo 23 milj. mk. 1905), suuret rautatienkonepajat. — Per. 1821.

Padus, Po-joen vanha lat. nimi.

Pædogenesis (kreik. *pais*, lapsi, ja *genesis*, synty, alkuperä), harvinainen neitseellisen sikiämisen (ks. t.) muoto, jossa lisääntyminen tapahtuu jo ennenkuin eläin on tullut täysikasvuiseksi. Niinpä eräiden kaksisiipisten, m. m. [illegible] maataspoudisen toukan ruumiissa saattaa kehittyä uusia toukkia. Tätä voi jatkua useita sukupolvia, kunnes taas toukista kehittyy täysikasvuisia koiras- ja naarassääskiä. *I. V. s.*

Pæonia ks. Pioni.

Paepe [illegible] César de (1841-90), belg. sosialisti; v:sta 1871 lääkärinä Brysselissä. P. oli [illegible] perustajia. Hänen lukuisista kirjoitelmistaan on huomattavin „Essai sur l'organisation des services publics dans la société future" [illegible] *J. F.*

Paër Ferdinando (1771-1839), it. oop [illegible] teatterikapellimestarina [illegible] Dresdenissä ja Vihdoin Pariisissa (1806-27). Valittiin 1831 Ranskan aka [illegible] *I. K.*

Paësiello *[-e'-]*, Giovanni (1741-1816), it. oopperansäveltäjä, Duranten oppilas. Toimi opettajana Napoli'n konservatorissa, sittemmin teatterikapellimestarina Pietarissa (1776-84) ja sen jälkeen taas Napoli'ssa. Sävelsi etenkin koomillisia oopperoita, mutta myös sinfonioja sekä kirkko- ja kamarimusiikkia. *I. K.*

Pæstum, muinais-italialainen kaupunki Amalfilahden rannalla. Sen perustivat Sybaris kaupungista lähteneet siirtolaiset ja sen vanhin nimi oli P o s e i d o n i a. Nykyisen Peston kylän lähistöllä on joukko raunioita, m. m. temppelin jäännökset vanhaa doorilaista tyyliä. *E. H-l.*

Pætus, C a e c i n a, ks. A r r i a.

Paflagonia ks. P a p h l a g o n i a.

Pafos ks. P a p h o s.

Paganini *[-i'ni]*, N i c c o l ò (1782-1840), it. viuluvirtuosi, loistavin alallansa. Karkasi kotoaan 1798 ja elätti itseään siitä lähtien konserttitaiteilijana koko elinaikansa, paitsi 1805-08, jolloin hän toimi Luccan herttuan hovissa soolosoittajana ja soitonopettajana. Konserteillaan P. kokosi suuren omaisuuden (lähes 2 milj. Smk.). Hänen kiertelevä ja monivaiheinen elämänsä antoi aihetta mitä merkillisimpiin juttuihin, joista kumminkin suuri osa on mielikuvituksen liioittelemia. P. esiintyi myös säveltäjänä. *I. K.*


Niccolò Paganini.

Paganini redivivus ks. B u r m e s t e r, W i l l y.

Paganus ks. P a k a n a t.

Pagina *[pā-]* (lat.), kirjan sivu. — P a g i n e e r a t a, merkitä sivunumerot.

Pagodi, Intiassa käytetty 1) paino; 2) kultaraha, arvoltaan vaihteleva, tärkein on tähti-p. = n. 10 Smk. *J. F.*

Pagodi (dravid. *pagoda*, < sanskr. *bhagavati*, pyhättö), vapaana seisova temppeli Intiassa ja Kiinassa (erotukseksi luolatemppelistä). P:t ovat useimmiten komeita valtavia rakennuksia (kuvia ks. B u d d h a ja E t u - I n t i a). P:ksi sanotaan myös p:ssa olevia jumalankuvia (kuvapatsaita).

Pagophila, v a l k e a l o k k i, ks. L o k i t.

Pagurus ks. E r a k k o ä y r i ä i n e n.

Paha on periaatteellisesti kaikki mikä on ristiriidassa tuntevien olentojen elämäntarkoitusten kanssa. Filosofiassa on erotettu kolmenlaista p:aa: metafyysillistä, fyysillistä ja moraalista (Leibniz). Metafyysillisellä pahalla tarkoitetaan sitä epätäydellisyyttä, mikä välttämättä liittyy kaikkeen äärelliseen siksi, että jokainen yksityinen olio tai olento vastaa vain määrättyä olemisen vaihetta tai astetta monien joukossa ja siten on yksipuolinen, rajoitettu. Fyysillinen p. on kärsimys, tuskantunne, olkoon mitä laatua tahansa. Moraalisena p. on tahdon suuntautuminen ja erityisestikin itsetietoinen suuntaaminen johonkin alempiarvoiseen korkeampien elämänarvojen kustannuksella. „Pahan probleemiksi” on sanottu sitä kysymystä, miksi p. on olemassa. Fyysillisen p:n eli kärsimyksen selittämiseksi voidaan tuoda esiin sellaisia ajatuksia, että kärsimyksellä on kurittava ja kasvattava merkitys, että se voi syventää luonnetta ja kääntää harrastukset korkeimpiin elämänarvoihin, mutta kärsimyksen probleemia eivät tällaiset näkökohdat täysin selitä; onhan eläinmaailmassakin paljon kärsimystä, vaikka se ei siinä vaikuta siveellisenä syventämiskeinona. Vaikein kysymyksen kohta on se, joka koskee moraalisen p:n olemassaolon perustusta, vallankin jollei moraalisen p:n olemusta lievennetä tahdonvoiman puutteeksi ja heikkoudeksi, kuten esim. Leibniz kysymystä käsitellessään, vaan pidetään p:aa olennaisena hyvän vastakohtana, jopa niinkuin Kant esittää opissaan „radikaalisesta p:sta”, oletetaan ihmisessä alkuperäinen, mutta samalla itsetietoinen ja vapaaehtoinen antautuminen p:aan. Viimemainittu oppi on sukua kirkolliselle perisynnin (ks. t.) opille ja on kohdannut filosofiassa paljon vastustusta. Arvokkaimmat ajatukset, jotka filosofiassa ovat esiintyneet p:n selittämiseksi, ovat Leibnizin ja Hegelin esittämiä. Leibniz on monien vähemmän pätevien ajatusten ohessa pannut painoa siihen, että kokemuksessamme tunnemme vain osan todellisuutta, joka oikeastaan on ääretön; näkökohtiemme laajetessa voi moni siveellistä arviointiamme loukkaava ristiriita hävitä ja äärettömyyden tietoisuus kehoittaa meitä yhä enemmän laajentamaan näköpiiriämme. Hegel on puolestaan teroittanut sitä aatetta, ettei elämän arvo puhkea esiin rauhallisesti kukoistavan kasvin tavoin, vaan pontevassa työssä ja taistelussa, jossa vastakohdat ovat tarpeellisia ja ulottuvat taistelijan omaan sydämeenkin. Teoreettisesti pätevää probleemin selvitystä tällaiset ajatukset eivät voi antaa, sillä voi kysyä, miksi korkein elämänarvo ei ole vähemmillä uhrauksilla tai ehkäpä aivan välittömästi saavutettavissa, mutta ne ovat kuitenkin elämänvakaumuksen muodostamiseksi arvokkaita. „Pahan probleemi” on teoreettisesti sellainen, että siihen voidaan antaa vastakkaisia vastauksia, jotka suuresti riippuvat vastaajan tunne-elämästä ja luonteesta (ks. O p t i m i s m i, P e s s i m i s m i). *Z. C.*

Pahajärvi, Pyhäjärven U. l. pitäjän entinen nimi.

Pahatauti ks. K u p p a.

Pahka, monenlaisista puiden runkojen epämuodostumisista käytetty nimitys. P. voi syntyä loissienien tai hyönteisten vaikutuksesta, olla seurauksena ulkonaisista vahingoittumisista y. m. — Myös eläin- ja ihmisruumiin kasvannainen, tautiperäinen t. säännöllinen.

Pahkalampi, muinainen starovertsiluostari Ilomantsin pitäjässä Vuottojärvien välillä olevan samannimisen järven rannalla. Nykyään on paikalla metsänvartiatorppa.

Pahkasika *(Phacochœrus africanus)*, Keski-Afrikassa, etenkin alueen itäosissa asustava sikaeläin. Pituus 1,5 m, korkeus hartiain kohdalta 70 cm, tupsupäinen häntä n. 45 cm. Iho yleensä melkein paljas, sinertävänharmaa, otsasta lähtien kulkee yli koko selän pitkäkarvainen musta harja. Pää hyvin iso, kärsä pitkä ja leveä, sen kummallakin reunalla 3 ylöspäistä pahkaa, torahampaat mahtavat, ylöskaartuneet. Elintavoista ovat tiedot vielä sangen ristiriitaiset. Etelä-Afrikassa p:aa vastaa toinen, sitä muistuttava laji.

[illegible]

2. Peter von der P. (1777-1864), kreivi, [illegible] Pahlen.

3. Konstantin von der P. (s. 1833), kreivi, Venäjän oikeus-ministeri 1867-78. Joutui epäsuosioon, kun suositteli Vera Sassulitšin jutussa [illegible]. Määrättiin sittemmin valtakunnanneuvoston jä[illegible]. *A. W. P.*

Pahoinpitely. P.-rikokset, jotka ovat toisen ihmisen ruumiillista koskemattomuutta häiritseviä tekoja, jakaa rikoslaki kolmeen ryhmään: [illegible] ruumiinvammalla tarkoitetaan puheen, näön taikka [illegible] muuta vaikeata ruumiinvirhettä, pysyväistä vai[illegible] tautia, s. o. hengenvaarallista, kussakin yksityis[illegible] ruumiinvammaa tarkoitettiin, on rangaistus kuritushuonetta korkeintaan kymmenen vuotta ja yritys on rangaistava; jos taas vaikeata ruumiinvammaa ei tarkoitettu, on tuomittava kuritushuonetta korkeintaan kuusi vuotta taikka van[illegible] keätä lievempi p. P:n kautta aiheutuneen vian, ruumiinvamman tahi taudin tulee tässä [illegible] tus on Rikoslain 21 luvun 11 §:n mukaan van[illegible] hintaan viisikymmentä markkaa, paitsi jos asian[illegible] gaistus on kuritushuonetta korkeintaan kolme [illegible] keintaan neljän kuukauden vankeudella. Kuiten [illegible] käyttäessään, on kuritetulle saattanut sellaisen [illegible] [illegible] Törkeä p. on yleisen syytteen alainen rikos. Sitä [illegible] vemmästä tai lievästä p:stä tehdä syytettä, ellei asianomistaja ole ilmoittanut rikosta syytteeseen pantavaksi, taikka ellei sitä ole tehty yleisellä tiellä, kadulla tahi torilla taikka julkisessa toimituksessa tahi kokouksessa, taikka viranomaisen edessä, taikka ellei rikosta ole teh[illegible] rangaistus- tai työlaitoksessa pidetään. *A. T.*

Paholaisapina ks. Ketunhäntäapinat.

Paholaisen manaaminen ks. Eksorsismi.

Pahvi on tavallista paksumpi paperilaji, neliömetripaino yli 300 g. P:ia valmistetaan lum[illegible] saks. *Presspan*, selluloosasta ja paperihylyistä (harmaa p., kirjansitojan p., kenkä-p.) tai myöskin hiotusta puuvanukkeesta (valkea puu-p., ruskea p.). Paraimmat p:t valmistetaan käsin (ks. Paperi) mutta tav. käytetään p:n valmistukseen sylinteri- l. pahvikonetta, jolta p. saadaan kosteina arkkeina. Kuivaus tapahtuu höyryllä kuumennetulla sylinterillä tai kuivauskanavassa, kuuman ilmavirran vaikutuksesta. Kuivatut p.-arkit kostutetaan ja kiillotetaan kahden teräsvalssin välissä tai, hienompia lajeja tehtäessä, kivikiillottajalla. P:ia käytetään etupäässä kartonki- ja rasia- sekä kirjansitomoteollisuudessa. Yllämainittujen p.-lajien n. s. kovien p:ien vastakohtana on mainittava pehmeät p:t, n. s. rakennus-p:t, joita valmistetaan tasotuukikoneella pitkinä ratoina hylkypaperista, puolivillalumpuista y. m. ja käytetään raaka-aineina kattohuovan valmistuksessa, pinkopahvina, tattiamattojen aluksina y. m. Aalto-p:ia valmistetaan liimaamalla toisiinsa kolme paperikerrosta joista keskimäinen on puristettu aaltomaiseksi; p. tulee silloin lujaa ja kevyttä. *A. S-r.*

Paian *[-ä'n]*, kreik., etupäässä Apollonin palvelukseen kuuluva, enimmäkseen koorin (ks. t.) esittämä rukous- ja ylistyslaulu, jonka kerrotaan saaneen nimensä kertosanoista *iē paiōn* tai *iē paiān*. *O. E. T.*

Paidelinna, saks. Weissenstein, kaupunki ja entinen linna Vironmaalla, Paidejoen rannalla, 3,082 as. (1910). Linna perustettiin 1265 ja se mainitaan usein saksalaisten, venäläisten ja ruotsalaisten välisissä taisteluissa Viron omistamisesta. Uudenvuodenpäivänä 1573 valloitti Iivana Julma sen 4-päiväisen pommituksen jälkeen ja paistatti elävältä sen urhoollisen päällikön Hannu Boijen ja linnaväen. V. 1581 Yrjänä Boije sen jälleen valloitti. Nykyään linna on raunioina. *K. G.*

Paiho („valkoinen joki"), joki Pohjois-Kiinassa, Tšili'n maakunnassa, alkaa Khingan-vuoristosta, virtaa vahvasti mutkitellen kaakkoista pääsuuntaa laskien 7 km Takun lujien linnoitusten alapuolella Petšili'n lahteen; 556 km. Keskitalvella jäässä 2-3 kk.; suusärkkä estää suurempien alusten pääsyn P:oon. Kuljettava Tungtšousta (20 km rautateitse Pekingistä itään) alkaen. Syksyllä vähävetinen. P:n varrella on Tientsin.

Paijkul, Otto Arnold (1662-1707), liivinmaalainen sotilas; läksi nuorena kotimaastaan hankkimatta kuitenkaan itselleen muodollista va-

pautusta Ruotsin alamaisuudesta; otti Saksin palveluksessa osaa Suureen pohjansotaan, mutta joutui 1705 Puolassa ruotsalaisten käsiin, tuomittiin, koska oli kantanut nurjaa kilpeä oikeata esivaltaansa vastaan, seur. v. toisen kerran kuolemaan ja mestattiin Tukholmassa 4 p. helmik. 1707, sam. v. kuin hänen maanmiehensä J. R. Patkul (ks. t.), johon hänet usein on sekoitettu.

Paikallinen, esim. p. tauti, tauti, joka rajoittuu johonkin pienempään ruumiinkohtaan synnyttämättä minkäänlaisia yleisiä sairaloisia tiloja ruumiissa. P. hoito, hoito, joka kohdistuu p:n taudinilmiön parantelemiseen, esim. silmänhoito, korvanhoito, j. n. e.

Paikallisaika. Ajasta yleensä vrt. Aurinkoaika. P:n määräämisestä vrt. Ajanmääräys. Käytännöllisistä syistä lasketaan useimmissa maissa ainoastaan yhtä, määrätyn nollameridiaanin aikaa, eikä eri paikoilla eri p:aa. ks. art. Aikaerot (Ranskassa otettiin Greenwichin aika käytäntöön maaliskuun 11 p. 1911).

Paikallisjuna ks. Juna.

Paikallisliikenne, rautatiellä ja laivakulussa vain lähintä paikkakuntaa tarkoittava liikenteen laji. Rautatiellä harjoitetaan p:tä keveillä, tiheästi kulkevilla matkustajajunilla, jotka pysähtyvät tätä liikennettä varten rakennetuilla laitureillakin. Pilettien kelpaavaisuusaika on lyhempi kuin kaukojunissa, mutta sensijaan on niiden hinta halvempi. Suomen valtionrautateillä on p:tä Pietarin edustalla (rautatien alusta alkaen), Helsingistä Järvenpäähän (toukok. 13 p:stä 1886) ja Kirkkonummelle sekä Viipurista Simolaan ja Perkjärvelle saakka. — Ulkomaan suurkaupungeissa on erityisiä pikkuratojakin rakennettu yksinomaan tätä varten. Toisinaan ne liittyvät suorastaan itse kaupungeissa oleviin raitioteihin.

Laivakulussa p. on vielä yleisempää ja sitä harjoitetaan yleensä pikku höyryveneillä jotenkin kaikista vesien varrella olevista vähänkin tärkeistä liikennekeskustoista. *J. H. K.*

Paikallislähetykset ks. Postilaitos (postilähetykset).

Paikallislämmitys ks. Lämmityslaitokset.

Paikallismerkki, *sielut.*, on sellainen aistimusaines, jonka avulla tajunta osaa käsittää esineiden paikallissuhteet. Ihminen sijoittaa ne havainnot, jotka hän vaarinottaa, määrättyihin avaruuden paikkoihin. Arvellaan, että siinä sijoittamisessa havaitsevalle antavat johtoa eräänlaiset lisäaistimukset, jotka liittyvät ulkokiihotusten aiheuttamiin pääaistimuksiin; nuo lisäaistimukset ovat siten p:einä. Kun esim. valovaikutelma sattuu johonkin verkkokalvon kohtaan, niin saatuun valoaistimukseen liittyy lisäaistimus, joka on erilainen verkkokalvon eri pisteissä ja sentähden ikäänkuin ilmoittaa tajunnalle, mihin verkkokalvon osaan vaikutelma on sattunut, sekä siten tekee mahdolliseksi sijoittaa havaitun valon määrättyyn paikkaan. Samaten kosketusvaikutelman sattuessa ruumiin ihon eri kohtiin siihen liittyy erilaisia lisäaistimuksia, erilaisia „p:ejä". Lotze ensimäisenä esitti opin p:eistä, jota sitten monet sielutieteilijät ovat pohtineet, osaksi sitä kehittäen, osaksi vastustaen. (vrt. Havainto, Aisti.) *A. Gr.*

Paikallismuseot esittävät jonkun pienemmän piirin kulttuuri- ja luonnonmuistoja ja nähtävyyksiä. Niitä ei ole vain kaupungeissa, vaan maaseudullakin. Useimmat ovat syntyneet yksityisestä asianharrastuksesta, vaikka ne sittemmin ovat joutuneet jonkun museoyhdistyksen tai kunnan hoidettaviksi. Monet niistä ovat suuria tieteellisiä laitoksia, joilla on omat talot, kirjastot ja tieteellinen johto. Niin on laita ainakin Saksassa ja Norjassa (ks. lähemmin Museo). — Paikallis- ja keskusmuseoiden suhde on eri maissa muodostunut erilaiseksi. Saksassa, jossa paikallismuseoita syntyi ennenkuin mitään vahvaa keskusmuseota vielä oli, on jälkimäisen asema käynyt hyvin työlääksi ja museoiden välit ovat kireät. Pohjoismaissa, joissa historialliset keskusmuseot vahvistuivat voimakkaiksi, ennenkuin tieteellinen materiaali ehti pirstaantua lukuisiin paikallismuseoihin, ovat tiedemiehet voineet sittemmin heränneen paikallisen tutkimus- ja sivistysharrastuksen ohjata sellaiselle uralle, että se ei tiedettä vahingoita. Meillä Suomessa, samoinkuin Skandinaaviassakin, eivät paikallis- ja kansallismuseomme siis ole kilpailevia laitoksia, vaan täydentävät toisiaan. Kaikki, mikä yleisen tieteen kannalta on katsottava kansallismuseoon kuuluvaksi, sijoitetaan sinne, kuten esim. historiantakaiset maalöydöt ja kirkolliset muistot, jos kansallismuseo ne haluaa. Aivan yleistä kuitenkin on, että melkoinen joukko tällaisia esineitä jätetään paikallismuseoiden kokoelmiin. Muihin kokoelmiin nähden paikallismuseomme rajoittuvat yleensä vain keräämään sellaista, joka luo valoa niiden lähimmän ympäristön oloihin. Sikäli kuin ne ovat kaupunkimuseoita, on ollut puhetta järjestää niiden yhteyteen erikoisia huoneita kutakin niiden alueen pitäjää varten. Varsinaiset pitäjämuseot ovat nimittäin suositeltavia vain siellä, missä on varmoja takeita riittävästä rahallisesta kannatuksesta museohuoneen vuokraamista ja pystyvän kokoelmain hoitajan hankkimista varten. Meidän maassamme on nykyään seuraavat paikallismuseot:

A. Historiallis-kansatieteelliset paikallismuseot.

1. Hangon museo, per. 1909 Hangon kotiseutuyhdistyksen toimesta. Sam. v. valtuusto myönsi 800 mk. n. s. Fohlinin tuvan museoksi järjestämistä varten. Vähäpätöinen esinekokoelma (numeroluku n. 250) on vielä osaksi järjestämättä. Museota hoitaa Hangon kotiseutuyhdistys, joka sitä varten käyttää rahastoaan (nyk. n. 600 mk.).

2. Hattulan museo, sijaitseva Hattulan vanhassa kirkossa. Esineet yksinomaan kirkollista laatua, numeroimattomia. Museota hoitaa 3-henkinen johtokunta, kirkkoherra puheenjohtajana.

3. Helsingin kaupungin museo, per. 1911 kaupungin valtuuston päätöksellä. Museo sijaitsee kaupungin omistamassa Hakasalmen huvilassa. Esineiden numeroluku (1913) oli 293, minkä lisäksi tulee lähes 1,000 kuvaa, joukko kirjasto- ja arkistoainehistoa y. m. Museon vuotuinen menosääntö on 5,000 mk.

4. Hämeenlinnan historiallis-muinaistieteellinen museo, per. valtuuston päätöksellä 1910, avattu yleisölle 1912. Museo on sijoitettu kaupungin hallussa olevaan Gaddin taloon, jossa sillä on käytettävänä 12 huonetta. Esineiden numeroluku (1913) 1,321. Erikoisen huomattavat ovat sivistyshistorialliset kokoelmat.

[illegible]

ovat etupäässä kansatieteellistä laatua, ja antavat [illegible] nykyisestä talonpoikaiskulttuurista. — [illegible] sitä ylläpitänyt. Kokoelmain esineluku nousee [illegible]

[illegible] 1800-luvun alkupuolen malliin, sekä vanha aitta- [illegible]

[illegible] varoja museolla ei ole, mutta Isänmaallisen seu- [illegible] etupäässä museon tarpeisiin. Kaupungilta vuotui- [illegible]

[illegible] kansatieteellistä laatua. Esineiden numero- [illegible] toimikunta", ja museon vuotuinen menoarvio on n. 50 mk.

[illegible] ovat etupäässä kansatieteellistä laatua.

[illegible] kansatieteellistä esinettä, makasinoidut vuokrat- [illegible]

[illegible] sivistyshistoriallinen museo, per. [illegible] numeroluku 1913 oli [illegible] entisyyttä kuvaavia esineitä. Museon rahavarojen säästö teki 1913 307·34 mk. Painettu luettelo v:lta 1908 on olemassa. [illegible] kaupunki on myöntänyt ilmaisen tontin.

16. M[illegible] museo päätetty perustaa 1913 nuorisoseuran toimesta. Kokoelmat sijoitetaan toistaiseksi Ollilan kansakouluun.

17. Mikkelissä oleva Suur-Savon museo, per. 1910, avattu yleisölle 1912. Esineiden [illegible] n. 6 000, etupäässä kansatieteellisiä. Museon omistaa Suur-Savon nuorisoseurojen liitto, mutta kaupunki antaa avustusta. Museo on vielä järjestelynalainen.

18. Mynämäen museo per. 1908, sijoitettu kirkon yhteyteen rakennetun kivisen kellotapulin alakertaan. Sisältää n. 60 kirkollista muinaisesinettä, mutta 1912 päätettiin kokoelma muodostaa laajemmaksi pitäjämuseoksi.

19. Naantalin museo per. 1913. Museo tulee ainakin aluksi olemaan vain kirkkohistoriallinen museo ja sitä varten on luovutettu huone vanhassa luostarin kirkossa.

20. Niittylahden museo per. vähitellen 1900-luvulla kansanopiston yhteyteen. Kokoelmat, nykyisin kansanopistolla, ovat osaksi tämän, osaksi meijeriliiton, ja ovat pääasiassa maalaiselinkeinoja valaisevia. Niiden numeroluku on n. 150.

21. Oulun läänin historiallinen ja kansatieteellinen museo per. 1896. Museo on nyttemmin sijoitettu kauppaneuvos H. Åströmin perikunnan lahjoittamaan Ainolan huvilaan, jossa sillä on 7 huonetta. Esineet ovat etupäässä kansatieteellistä laatua, niiden numeroluku (1913) 2.027. Museota hoitaa kannatusyhdistys jota kaupunki vuosittain rahallisesti avustaa. Museon kokoelmista mainittakoon n. 300 kiviesinettä, pieni 30-numeroinen taikaesinekokoelma ja Oulun tarkk'ampujapataljoonan lahjoittamat esineet.

22. Perniön museo, syntynyt 1912 maanviljelijäin K. F. Kaarlosen ja K. Lindstedtin lahjoituksesta maanmiesseuralle. Museo sisältää etupäässä maanviljelyskapineita ja aseita Perniöstä. Järjestelynalainen.

23. Pietarsaaren museo per. 1904, joutunut kaupungin haltuun 1906. Sijaitsee kaupungin [illegible] Malmin talossa, jossa sillä on 6 huonetta, niistä 1 laivanvarustajan konttorihuoneeksi järjestetty. Esineiden numeroluku oli (1913) 863. Mainitsemista ansaitsee rikas merenkulkuosasto.

24. Pirkkalan museo, päätetty perustaa 1913 kirkon yhteyteen.

25. Porissa oleva Satakunnan museo per. 1888, luovutettu 1899 Porin kaupungille; sijaitsee toistaiseksi vuokrahuoneissa, mutta sillä on melkoinen talorahasto. Kokoelmat etupäässä Länsi-Satakunnasta ja Etelä-Pohjanmaalta ovat hyvin rikkaat ja monipuoliset, käsittäen niinhyvin muinais- kuin kansatieteellisiä ja sivistyshistoriallisia kokoelmia. Esineiden numeroluku [illegible]

26. Porvoon museo, per. 1896. Museo sijaitsee Porvoon [illegible] raatihuoneessa, jossa

m. m. on erikoisesti järjestetty Porvoo-huone. Kokoelmat ovat etupäässä sivistyshistoriallisia, osaksi hyvin arvokkaita, esim. univormut. Esineiden numeroluku (1913) 3,951, mihin lisäksi tulevat rikas raha-, kirja-, postimerkki-, sinetti- ja muotokuvakokoelmat. Painettu luettelo on v:lta 1910. Museon omistaa museoyhdistys, joka saa kaupungilta vuotuista rahallista kannatusta.

27. Raahen museo, per. 1860-luvulla merenkävijäin aloitteesta, sijaitsee vanhassa pakkahuoneessa. Kokoelmissa on jokseenkin hyvä osasto sivistyshistoriallisia esineitä Raahesta sekä melkoinen määrä etenkin luonnon- ja kansatieteellisiä esineitä muista maista, merimiesten tuomia. Esineiden numeroluku on (1913) 206 historiallista. Rahavarojen säästö 1913 oli 29:15 mk.

28. Rauman museo, per. 1891, sijaitsee vanhan raatihuoneen yläkerrassa, jossa sillä on käytettävänä 5 huonetta. Kokoelmissa, jotka ovat hyvässä järjestyksessä, on runsas kansatieteellinen ja historiallinen osasto sekä jonkun verran luonnon- ja maantieteellisiä esineitä. Esineiden numeroluku oli (1912) 1,672, sisältäen n. 1,900 esinettä. Painettu luettelo on v:lta 1906. Rahojen säästö (1913) 9.904:92 mk.

29. Sortavalan kaupungin historiallis-kansatieteellinen museo, per. 1883 Raja-Karjalan olojen kuvaajaksi ja sen kansallistunnon säilyttäjäksi. Museo sijaitsee Hallonblad-puolisojen lahjoittamassa talossa. Esihistorialliset ja kansatieteelliset kokoelmat ovat rikkaat. Esineiden numeroluku (1913) n. 1,100, sekä lisäksi raha- ja mitalikokoelma.

30. Tammisaaren museo, per. 1906, sijoitettu kaupungintaloon, jossa sillä on 2 huonetta; ei ole yleisölle avoinna. Kokoelmat valaisevat etupäässä Tammisaaren historiaa ja elinkeinoja. Esineiden numeroluku (1913) 994.

31. Tampereella oleva Hämeen museo (ks. t.). V. 1913 oli esineluku 8,141 sekä lisäksi n. 5,000 kirjaa, rahaa, valokuvaa y. m. Rahavarojen säästö oli samaan aikaan 2.413:48 mk., minkä lisäksi museo C. W. Åkerlundilta sai vastaanottaa testamenttilahjoituksen, jonka korkoja saadaan käyttää museon hyväksi pääoman kasvettua 200,000 mk:ksi.

32. Toijalan museo Akaan kirkon vanhassa sakastissa, per. n. 1891. Sisältää n. 30 kirkollista muinaisesinettä, joita hoidetaan kirkkoneuvoston määräyksen mukaan.

33. Turun museo, Suomen maaseutumuseoista rikkain ja vanhin, per. 1881. Museo sijaitsee Turun linnassa, jossa sillä nyt on hallussaan linnan koko uusi osa ja vanhan linnan kirkko, yhteensä 60 huonetta. — Kokoelmat ovat suurimmaksi osaksi sivistyshistoriallisia, ollen niihin nähden rikkaammat kuin Kansallismuseon kokoelmat. Kokoelmat ovat järjestetyt aikakausittain ja tyyleittäin. Nykyään on museossa 26 huone-interiööriä. Myöskin arkeologinen ja kansatieteellinen osasto ovat joltisetkin. — Muista esineryhmistä mainittakoon vaate- ja kutomaesineet sekä vanhanaikuiset puvut, Suomen sotaväen historiallinen museo ja Talousseuran museo. Myöskin raha- ja mitalikokoelma on melkoinen. Esineitä (1913) 9,699 numeroa. Rahavaroja se on saanut kaupungilta 3,000 mk. vuodessa ja kauppaneuvos Fr. v. Rettigiltä „tarpeen mukaan". Painettu luettelo (viimeinen v:lta 1910). Museo on auki joka päivä. Viime vuosina on museon yhteyteen perustettu ulkoilmamuseo Turun linnan ympärille. Se käsittää nyt 2 aittaa ja pari täydellisesti sisustettua vanhaa tupaa. Museon kokoelmia on julkaistu teoksessa „Åbo stads historiska museum" (1912).

34. Uudenkaupungin museo, per. 1896 Uudenkaupungin ja sen lähimmän ympäristön olojen valaisemiseksi. Museossa on jokseenkin rikas kirkollinen ja maanviljelysosasto, ja se on sijoitettu kaupungin vanhaan käyttämättömään kirkkoon. Valtuusto asettaa sitä varten 5-miehisen johtokunnan ja avustaa sitä v:sta 1909 alkaen 300 mk:lla vuodessa. Esineluku (1911) 2,485, niistä kirjoja ja rahoja 1.207. Rahavarat tekivät (1913) Smk. 306:64.

35. Vaasassa oleva Pohjanmaan historiallinen museo, per. 1895. Kokoelmat ovat toistaiseksi hajallaan ja makasinoidut; erikoinen rakennusrahasto on olemassa. Käsiteollisuuskokoelmat ja merenkulkuosasto ovat arvokkaat. Esineiden numeroluku (1913) oli 2.596. Museon omistaa museoyhdistys, jota kaupunki vuosittain tuntuvasti avustaa. Rahavarojen säästö 1913 oli 634:50 mk.

36. Vetelin museo, per. 1911 sikäläisen nuorisoseuran toimesta. Esineiden numeroluku on 285.

37. Viipurin museo, per. 1891 jo 1887 tehdyn ehdotuksen mukaan. Museo sijaitsee kaupungin omistamassa kivitalossa, jossa sillä on 2 kerrosta hallussaan, toisessa museolle testamentattu William Grommén taulu- ja taidekokoelma. Muut museokokoelmat ovat etupäässä kansatieteellistä laatua ja semmoisina maaseutumuseoidemme runsaimmat, stipendiaattien kautta kerätyt. Esineiden numeroluku (1913) oli 9,316, rahavarojen säästö (1913) 19.697:93 mk. Painettu luettelo on v:lta 1909.

38. Viitasaarella oleva op. J. Etelämäen omistama ja perustama kokoelma, sisältävä n. 3,000 etupäässä kansatieteellistä esinettä. Kokoelma luovutettaneen Viitasaaren kunnalle.

A. V. T.

B. Luonnontieteelliset paikallismuseot.

1. Kuopion museon luonnontieteellinen osasto (ks. Luonnon ystäväin yhdistys) jakautuu eläintieteelliseen, kasvitieteelliseen, mineralogiseen ja maantieteelliseen alaosastoon (viimem. yhteinen historiallis-kansatiet. osaston kanssa). Eläint. alaosasto sisältää (1914) 333 lajia luurankoisia sekä sangen laajan munakokoelman; luurangottomista ovat parhaiten edustetut hyönteiset ja nilviäiset. Kasvit. alaosasto ei vielä ole kokonaisuudessaan järjestetty. Siihen kuuluvista huomattavista erikoiskokoelmista mainittakoon opettaja J. Pekkarisen kokoonpanema *Hieracium*-kokoelma (n. 3,000 arkkia, 270 lajia). Itiökasveja on 1.513 lajia (2,653 kpl.). Miner. ja maant. alaosasto ovat vielä järjestämättä. — Edellämainitut kokoelmat ovat järjestetyt huomioonottaen museon luonteen tieteellisenä paikallismuseona. Yleisöä ja koulunoppilaita silmälläpitäen on museoon sitäpaitsi järjestetty biologisia ryhmiä (metsoryhmä valmiina, sisäjärven rantamaisema vesilintuineen ja kahlaajineen valmistumassa), hankittu ulkomaisia eläimiä y. m.

[illegible]

pääsymaksuista kertyneet varat käytetään m. m. kokoelmien laajentamiseksi, joiden tarkoituksena [illegible] Tätä nykyä (1914) [illegible] -sia 631 kpl. (erityisesti on näistä mainittava 127 kpl. käsittävä kokoelma enimmäkseen täytettyjä matelijoita, sammakkoeläimiä ja kaloja), linnunmunia 114 lajia, kokoelma linnunpesiä, sitä- [illegible] tuhohyönteisiä, biologisia ryhmiä y. m. — Kokoel- [illegible]

E. J. B.

6. Turun biologinen museo. Maan ainoa [illegible] nollisessa ympäristössään, niille ominaisessa toi- [illegible] lappalainen tunturimaisema ja Laatokan-Karja- [illegible] sekametsä, sisäsaariston merenlahti, ulkosaaristomaisema, suoperäinen rantaniitty. Useimmat ryh- [illegible] Turun kaupunki, jolle konsuli Alfred Jacobsson ja [illegible] vat. Piirustukset on laatinut arkkitehti Alex. Nyström, eläimet ovat ruots. luonnontutkijan Gustaf Kolthoffin täyttämät ja järjestämät, maisemain taustat hänen poikansa Kjell Kolthoffin [illegible] sisältää imettäväisiä 20 lajia, lintuja 131 lajia, matelijoita 1 lajin, sammakkoeläimiä 1 lajin; mo- [illegible]

H. A. S.

7. [illegible] lintukokoelma", maisteri J. A. Bodénin (1852-85) perustama, hänen ja sittemmin piiri- [illegible] tämiä, Vaasan seuduilta ammutuita lintuja sisältävä kokoelma. Perustajan kuoltua hänen isänsä [illegible] kokoelman [illegible] Helsingistä [illegible] Sisältää nykyään (1914) [illegible] tasakkaita sekä [illegible] munakokoelman. Kau- [illegible] 150 mk v:ssa.

Paikallispyhimys ks. Pyhimys.

Paikallisrata, sellainen rautatie, joka on [illegible] ainoastaan pienellä [illegible] tai mahdollisesti myös johonkin päärataan liittyen. Kun sellainen liike tavallisesti on vähäinen ja vaatimaton, voidaan p. rakentaa verrattain halvalla, käyttämällä pienempää [illegible] ja vastaavaa kevyempää liik- [illegible]

V. H.

Paikallisseurakunta ks. Seurakunta.

Paikallisvekseli, vekseli, joka on asetettu maksettavaksi samalla paikalla, missä se diskontataan.

Paikallisväri tarkoittaa maalaustaiteessa esineiden omaa, alkuperäistä väriä, jonka vaikutusta varjot, valovivahdukset tai viereiset värit eivät ole muuttaneet, hillinneet tai kohottaneet. Sen vastakohtana on värien [illegible] — P. kirjallisuudenhistoriassa ks. Ranskan kirjallisuus.

Paikanmääräys käsittää maantieteellisen [illegible] latitudin, ks. t.) ja longitudin (maantieteellisen pituuden, ks. t.) määräämisen. Esittäköön allaoleva kuvio taivaan [illegible] ja taso ABCD horisontaalitasoa paikassa E, jonka latitudi on määrättävä. Olkoon kuvan taso myöskin meridiaanitaso ja P taivaannapa, taso FBGD siis ekvaattorin taso, silloin on paikan E latitudi φ = ∧PEC = ∧FEZ = 90° − ∧AEF = 90° − ∧ZEP. Jos nyt tarkataan (meridiaaniympyrällä) jotain tunnettua taivaankappaletta S sen ollessa kulminatsionissaan (meridiaanissa), niin on sen korkeuskulma h = ∧AES = δ + 90° − φ, jos δ on taivaankappaleen (tauluista otettu) deklinatsioni. Täten saadaan

$$\varphi = \delta + 90° - h$$

Jos tähti on meridiaanin ulkopuolella, saadaan haettu suure φ sfäärisestä kolmiosta ZS'P, missä sivu ZS' = 90° − h' saadaan teodoliittihavainnosta ja sivu PS' sekä kulma ZPS' tauluista, jos aika on tunnettu. Jos tähden deklinatsioni on tuntematon, voidaan napakorkeus määrätä kun havaitaan sirkumpolaaritähden korkeus sekä ylemmässä että alemmassa kulminatsionissa. Napakorkeus on silloin yhtä suuri kuin näitten korkeuksien keskiarvo.

Maantieteellinen pituuserotus kahden paikan välillä on yhtä suuri kuin näitten paikkojen aikaerotus samalla hetkellä. Jos siis kello on 1 jollain paikalla samalla kuin kello Greenwichissä osoittaa 12, niin on paikka 1 tunnin = 15° itään Greenwichistä (24 tuntia aikamittaa = 360° kulmamittaa). Longitudin määräystä varten tarvitaan siis sekä nollameridiaanin aika että myöskin paikallisaika. Alkumeridiaanin aika saadaan sekä valomerkeillä, sähkölennättimellä että myöskin tarkalla kellolla, joka osoittaa alkumeridiaanin aikaa. Tätä varten on laivoilla aina Greenwichin aikaa osoittava kello.

Myöskin voidaan käyttää kuunhavaintoja, sillä kuun liikunta on siksi nopea, että kuuntauluista voi laskea sen havaittuun asemaan kuuluvan Greenwichin ajan. Viime aikoina on myöskin alettu käyttää langatonta sähkölennätintä tähän tarkoitukseen: niin esim. lähetetään Pariisin Eiffeltornista joka päivä aikasignaaleja. Longitudin määräämiseen kuuluu vielä paikallisajan määrääminen (ks. A j a n m ä ä r ä y s). Paitsi passaasikoneella, voidaan aika määrätä myöskin teodoliitilla tai sekstantilla ulkopuolella meridiaania havaitusta korkeudesta, käyttämällä sfääristä kolmiota ZPS', missä kolmiossa silloin kulma ZPS' haetaan ja sivut ovat tunnetut. Mitä lähempänä /\AZS' on 90°, sitä tarkemmin aika voidaan määrätä (tällä tavoin, kun longitudi on tuntematon), jota vastoin latitudi on tarkimmin määrättävissä ja aikavirheen vaikutus pienin, jos kulma AZS' on 0° s. o. tähti on meridiaanissa. Täten voidaan määrätä aika käyttämällä latitudin likiarvoa ja latitudi käyttämällä ajan likiarvoa, ja merellä esim. tapahtuu astronominen p. yleensä siten, että taivaankappaleen (tav. auringon) korkeus mitataan sekstantilla sekä atsimutkulman (AZS') ollessa 90° että sen ollessa 0°. Likiarvot saadaan tällöin kartasta ja lokin lukemasta, ottamalla huomioon tuulien ja merivirtojen aiheuttamat poikkeukset kompassin määräämästä loksodromiviivasta. Rannikkojen läheisyydessä voidaan myöskin toimittaa p. yksinkertaisesti p e i l a u k s e n avulla, havaitsemalla rannikon majakkoihin suunnattujen tähtäysviivojen kulmat. *H. R.*

Paikannimitutkimus ks. M a a n t i e t e e l l i n e n n i m i t i e d e.

Paikka on se yleinen järjestys, jossa tajuamme kaikkia ulkonaisia esineitä ja ilmiöitä. Kaiken, mikä ilmenee aisteillemme, käsitämme paikalliseksi eli ulottuvaiseksi, avaruudessa olevaksi. Geometria selvittää paikallisten kuvioiden luontoa. Geometria jättää huomioonottamatta, minkäkaltaiset sisäiseltä laadultaan ne esineet ovat, jotka täyttävät paikan, ja tutkii vain niitä kappaleiden, pintojen, viivojen ja pisteiden ominaisuuksia ja suhteita, jotka johtuvat yksinomaan paikallisuuden luonnosta. On sanottu, että se siten selvittää „tyhjän paikan" ominaisuuksia. Jokapäiväinen maailmankatsomus arvelee, että tyhjä p. on olemassa semmoisenaan, ikäänkuin suurena tyhjänä astiana, jossa kaikki esineet ovat. Muinaisajan materialistit eli atomistit antoivat tälle käsitystavalle tieteellisen muodon opettaessaan, että maailman muodostaa „täytetty" (= aine, olemassaolevat epälukuisat atomit) ja „tyhjä" (= tyhjä avaruus; vrt. D e m o k r i t o s). Sitävastoin idealistinen eli subjektivistinen paikallisuusteoria arvelee, että p. on vain meidän havaintomuotomme, jonka mukaiseksi meidän aistillinen tajuamiskykymme käsittää objektit, mutta että oliot sinänsä eivät ole paikallisia. Tämä mielipide saa jonkinmoista tukea siitä, että p:n käsitys sisältää ajatusvaikeuksia. Ei voida selvästi ajatella, miten tyhjä p. olisi itsekseen olemassa; sehän on juuri = tyhjyys eli ei mitään. Toinen vaikeus sisältyy kysymykseen p:n rajoista tai rajattomuudesta. Jos yrittää ajatella avaruuden jossakin kohdassa loppuvan, niin täytyy ehdottomasti kysyä, mikä on sen loppurajan takana, eikä voida olla ajattelematta, että siellä täytyy olla uutta, yhä jatkuvaa avaruutta. Mutta perin vaikeata on toiselta puolen myöskin kuvitella, että avaruus todellisesti leviää l o p p u m a t t o m i i n tämän sanan tarkassa merkityksessä. Muutamien mielestä viepi vielä ajatusvaikeuksiin p:n „kontinuiteetti" eli tasajatkuisuus (vrt. A i k a). Sentähden monet ajattelijat opettavat, että ne tosiolevaisen ominaisuudet, toiminnat ja suhteet, jotka meille ilmenevät paikallisina, itsessään ovat aivan toisenluontoiset; meillä ei voi olla niistä mitään havainnollista käsitystä, mutta niitä saattaa kenties ajatella henkisten tahi ajatuksellisten toimintojen ja suhteiden kaltaisiksi. — On myöskin eri mieliä siitä miten, sielunelämän vähitellen kehittyessä, p:n käsitys muodostuu sieluun. Nativismi l. apriorismi arvelee, että se ytimeltään on synnynnäinen, empirismi sitävastoin että se vähitellen kehittyy kokemuksen johdosta, aistillisten havaintojen aiheuttamana (vrt. H a v a i n t o). *A. Gr.*

Paikkakunnallinen vrt. E n d e e m i n e n ja E n d e m i a.

Paikkalinnut eivät muuta eri vuodenajoiksi huomattavammin oleskelupaikkaansa kuten m u u t t o l i n n u t, eivätkä myöskään lähde k i e r t o l i n t u j e n tapaan maita kiertelemään. Paikkalintuja ovat esim. kotivarpunen, metso, teiri y. m. *E. W. S.*

Paikkarin torppa, Elias Lönnrotin syntymäkoti Sammatissa, Haarjärven kylässä, Valkjärven rannalla, 4 km kirkolta pohjoiseen; sen rakensi Lönnrotin isä 1800. Suomen valtio lunasti torpan 1899; se on nykyjään asumaton ja sitä säilytetään kansallismuistona. Rakennuksen molemmissa huoneissa on paljon Lönnrotille ja hänen vanhemmilleen kuuluneita esineitä. [Th. Homén, „Paikkarin torppa" (Matkailijayhdistyksen vuosikirja 1898).] *L. H-nen.*



Paikkarin torppa

Paikkaus, *kirjap.*, tasaisen painatustyön aikaansaamiseksi suoritettava, usein suurta tarkkuutta ja huolta vaativa menettely, joka suoritetaan siten, että painosilinterin peitteeksi käytetyille paperiarkeille tarpeellisille kohdin ja koevedoksia tarkastaen liimataan epätasaisuuksien vaatimaan muotoon leikattuja paperipalasia. Kuvia painettaessa asetetaan p. useasti myös kuvalaatan ja sen alustan väliin. Kuvien p. suoritetaan nykyään mekaanisesti.

[illegible] *H. Kr-n.*

[illegible]

Paimenkirje. [illegible] paaston laadusta ja pi[illegible]. Usein on [illegible] jonkatahden muuta[illegible] niiden [illegible]iseen vaaditaan [illegible] ilankysymyksistä hengellisellä alalla. *E. K-a.*

[illegible]

[illegible]

Paimenmuisto, papiston, tuomiokapitulin. kou[illegible] elis-lutherilaisen kir[illegible]

[illegible] sijalle. *H. Kr-n.*

[illegible] jensa mukana p. siirtyvät laidunpaikalta toi[illegible] (josta syystä asumukset ovat helposti siir[illegible]täviä majoja), usein suunnattomia matkoja. [illegible]ttäen kuitenkin tav. samoja, esi-isien käyt[illegible] [illegible] Paimentolais-elämän edellytyksenä ovat suuret, yhtenäiset arot. [illegible] ovatkin Aasian ja Afrikan [illegible] Euroopassa vain Mustan [illegible] ja Kaspianmeren rantamailla on ollut tilaa suuremmille paimentolaiskansoille. Pohjoisilla tunturi-aroilla paimentolaiselämän kehitty[illegible] *(E. E. K.)*

Paimentorvi l. **t u o h i t o r v i** tavataan m. m. Suomessa ja Virossa. Sen sävelalue rajoittuu enimmiten kvarttiin tahi kvinttiin. Kuitenkin soitetaan [illegible] jotka sekä rytmillisesti että melodisesti huomattavalla lailla eroavat toisistaan. P:n soitolla oli alkuaan määrätty tarkoitus, esim. merkinantona vihollisen lähestymisestä, lemmenkaipuun ilmaisijana y. m. P. on luultavasti samaa sukua kuin **p u u t o r v i**, jota tavataan monilla kaukaisilla seuduilla, kuten Siamissa, Mon[illegible] tataareilla sekä Alppimaissa. Kaikesta päättäen on tämä soitinlaji perua ikivanhoilta ajoilta. *I. K.*

Paimio [illegible] 1. **K u n t a.** Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Paimion nimismiesp.; kirkolle Paimion rautatieasemalta $^{3}/_{4}$ km, Kauhaisten pysäkiltä 5 km. Pinta-ala 288,5 km². [illegible] (1910) 7.410 ha (siitä luvussa puutarha-ala 30,19 ha ja luonnonniityt 287). Manttaalimäärä 117 $^{7}/_{12}$, talonsavuja 239, torpan[illegible] 219 ja muita savuja 691 (1907). 4 853 as. (1912), [illegible] 20. 1 081 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittaa 647 (1901). 667 hevosta, 2 511 nautaa (1911). Kansakouluja 7 (1914). Varsinais-Suomen kansanopisto; Jokelan emäntäkoulu. [illegible] apteekki. — Teollisuuslaitoksia: [illegible] Tuuvalan Juntolan [illegible] Lopen [illegible] osuusmeijeri; Saviteollisuus o.-y.: Tuuvalan tiilitehdas; Vainio & Sai[illegible] Juntolan Askalan Sukselan ja Lopen vesimyllyt; Ernvallin myllylaitos (sähköllä käypä); 3 turvepehkutehdasta. — Van[illegible] Meltola Spurila [illegible] Juntola. — Luonnonnähtävyyksiä: Nakolinnan vuori, Rivonmäki, Viiron vuori y. m. — Laivaliike (merellä) [illegible] kirkolle 11 km.

2. **S e u r a k u n t a,** keisarill., Turun arkkihiippak., tuomiorovastikuntaa; mainitaan omana [illegible] todennäköisesti jo [illegible] 1346. P. oli [illegible] 1630—1804. [illegible] [illegible]bin rukoushuone („seitsemän pitäjän kirkko") on todennäköisesti keskiajalta. Kirkko kivestä, [illegible] Suomen [illegible]

muinaism.-yhd. aikak. VIII; Hj. Appelgren. „Suomen muinaislinnat", sivv. 55-59 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XII.) *L. H-nen.*

Paimionjoki l. Somerjoki alkaa Paimiojärvestä Somerniemen kappelista, juoksee n. 30 km länsiluodetta kohti pitkin Salpausselän eteläreunustaa aina Kosken (T. l.) pitäjään saakka, jossa kääntyy mutkitellen lounatta kohti ja laskee lopuksi suoraan etelään Paimionlahteen; pit. n. 90 km.

Koskiluettelo:

Nimi.	Putouksen pituus m	Putous-korkeus m	Hevosvoimamäärä keskiveden aikana.	Teollisuuslaitoksia
Tuimalankylänkoski	500	9,7	647	Saha; 4 myllyä.
Koivukylän- „	260	7,4	592	Meijeri; 3 myllyä
Purholan- „	160	1,3	121	Saha; mylly.
Krouvin- l. Paloisten- „	120	1,4	131	Mylly.
Ahon- „	340	2,8	215	Saha; mylly.
Juvan- „		1,9	203	Verkavanutuslaitos; mylly.
Ingoisten „		1,9	253	
Juntulan „	520	11,7	1.560	Verkavanutuslaitos; saha; mylly.
Sukselan- „	800	7,7	1.026	Meijeri; saha; mylly.
Kajanojan- „		0,9	120	Mylly.

Tuimalankylänkoski sijaitsee Kosken (T. l.) kirkolla ja Kajanojankoski n. 10 km P:n suun yläpuolella. *L. H-nen.*

Paimionselkä l. Paimionaukko (ruots. Pemarfjärd), n. 25 km pitkä, kapea selkä Paraisten saariston itäpuolella, sen ja mantereen välissä.

Painajainen (*incubus, asthma nocturnum*), unessa esiintyvä tuskallinen tila eli kauhun tunne, jossa hengitys tuntuu häiriintyneeltä ja rinta ahdistuneelta, ikäänkuin jokin raskas taakka rintaa puristaisi. Tilaa, joka kohta herättyä taas häviää, seuraa tav. erikoiset unennäöt, jotka sille luovat oman kauhistavan leimansa. On jotenkin tietämätöntä, mikä tällaisen tilan oikeastaan synnyttää. Joskus voinee siihen olla syynä epämukava ruumiinasento, joka tavalla tahi toisella häiritsee hengityksen vapaata suoriutumista nukkuessa. *M. O-B.*

Painanne *(paleontol.)* tarkoittaa kerrosvuorilajeissa esiintyviä kuoppamaisia syvennyksiä, jotka tarkkaan jäljittelevät alkuaan hiekkaan, lietteeseen t. m. s. painuneitten ja hautautuneitten, mutta sittemmin aineksen kovettuessa liuonneitten tai muulla tavoin poistuneitten eliöiden ulkomuotoa; tällä tavoin on säilynyt jälkiä jopa hyytelöruumiisista meduusoista. Erityisen ryhmän p:ita muodostavat muinaisten eläinten säilyneet jalanjäljet. *V. A. K-io.*

Painavuus ks. Paino.

Paine *[pein]*, Thomas (1737-1809), engl. valtiollinen kirjailija. Siirtyi 1774 Yhdysvaltoihin, missä ryhtyi puoltamaan ameriikkalaisten vapausliikettä, vaikuttaen siihen suuresti julkaisemillaan lentokirjasilla. Muutti myöhemmin Ranskaan, oli siellä m. m. kansalliskonventin jäsenenä liittyen girondisteihin ja äänestäen kuningas Ludvik XVI:n kuolemantuomiota vastaan; joutui Robespierren vihoihin ja pantiin 1793 vankeuteen, josta pääsi 1794; palasi 1802 takaisin Ameriikkaan. Oleskellessaan jonkun aikaa syntymämaassaan julkaisi teoksen „The rights of man" (1791-92), jossa puolusteli Ranskan vallankumouksen aatteita Burkea vastaan. Teos „The age of reason" (1794-95) on suunnattu sekä ilmoitettua uskontoa että ateismia vastaan. [Conwayn ja Sedgwickin elämäkerrat.] *K. W. R.*

Paineensäätäjä l. alentaja, venttiililaite, jolla korkea höyryn t. kaasun paine saadaan alennetuksi määrättyyn asteeseen. Sitä käytetään m. m. höyrylaivoissa, joissa nostokoneisiin käytetään alempaa painetta kuin pääkoneisiin, lämmitysjohdoissa ja happikaasusäiliöiden paineen alentamiseen, samoin valokaasulaitoksissa pitämään kaasupainetta johdoissa tasaisena. Sen toiminta perustuu venttiililautaseen, joka supistaa taikka aukaisee johtoaukkoa sen mukaan kuinka paine vaikuttaa lautasen yhteydessä olevaan mäntään, kalvoon, taikka vedessä, elohopeassa tai muussa nesteessä alassuin uivaan kelloon. *P-o P-o.*

Paineilma ks. Ilmanpuristuskone.

Paineilmakoneet ovat tav. työkalukoneita, jotka käyvät puristetulla ilmalla. Paineilmaa käytettiin suuremmassa määrässä varsinaiseen voimansiirtoon ensiksi Mont Cenis-tunnelin rakennuksessa 1859, jossa suurien vesipyörien käyttämillä puristajilla puristettu ilma johdettiin tunneliin käyttämään kiviporakoneita ja samalla uudistamaan ilmaa. Nykyään käytetään paineilmaa moneen tarkoitukseen m. m. putkipostin, normaalikellojen y. m. käyttämiseen, mutta varsinkin pieniin voima- ja työkoneisiin, nostokoneisiin, viljaelevaattoreihin sekä hiekanpuhaltimiin, vieläpä maalaamiseen ja tapettien puhdistukseen. Varsinkin Ameriikassa ovat nopeastitoimivat, vaarattomat, aikaa ja työtä säästävät ja käyttövarmat paineilmatyökalukoneet tulleet yleiseen käytäntöön.

P:ssa tavallinen ilmanpaine on 5-7 ilmakehää. Ne ovat tav. siirrettäviä, ja niitä käytetään työpajoissa, silta- ja laivatöissä, kiviteollisuudessa vuorenporauksessa y. m. Niissä puristettu ilma joko lennättää iskevää vasaramäntää edestakaisin — paineilmavasarat, tai painaa puristinmäntää — niittauspuristimet, tai liikuttaa työmäntää edestakaisin, taikka pyörittää akselia tähän sovitettuja siipiä painamalla — pora- ja nostokoneet, tai lennättää hiekkaa tai maalia — hiekan- ja maalinpuhaltimet.

Paineilmavasarat ovat taltta-, tiivistys-, niittaus-, survin-, karistin- ja kivivasaroita. Ilman jakaa männän kummallekin puolelle joko mäntä itse tai erityinen luistiventtiili. Edellisissä, n. s. venttiilittömissä vasaroissa (kuva 1) painaa kahvan kautta laskettu paineilma silinterissä *Z* liikkuvan männän *K* olkamusta *r* vasten herkeämättä, työntäen mäntää sisäänpäin. Kun tiehyt *v* on tullut reunan *u* ohi, pääsee silinteriin hieman ilmaa joten silinteriin puristuvan ilman paine nousee vähän ja estää mäntää lyömästä kanteen. Kun sitten aukot *c* ovat kulkeneet reunan ohi, syöksyy ilma näitten kautta männän päälle ja heittää männän eteenpäin talttaa *w* vasten. Samalla tulevat aukot *c* ulkoilmaan johtavan aukon *a*:n yhteyteen, jolloin ilma pääsee männän päältä ulos, ja olkamukseen *r* painava ilma työntää männän takaisin j. n. e. Näitten vasarain etuina on yksinkertaisuus ja tiivistettävien kohtien pieni luku. Epäkohtana on se, että mäntä tulee pitkä ja ras-

[illegible] tta- ja tiivistys- [illegible] tarvitse olla ai- [illegible] painetie- [illegible] tulin toisen uurteen kautta ulkoilmaan. Kun [illegible]

[illegible] kautta painamaan venttiilin [illegible] puolelle. Venttiilin vasempaan [illegible] tiehyen N kautta tuleva ilma herkeämättä, ilman paine on siinä kuitenkin pienempi, sillä osa siitä pääsee poistumaan tiehyen [illegible]. Venttiilin ollessa tässä asennossa virtaa [illegible] ja d:n kautta männän alle [illegible] tällöin aukenee tiehyt a vähentäen painetta ja samalla virtaa tiehyitten o ja n kautta ilma venttiilin oikealta puolelta pois ja venttiili siirtyy oikeanpuoleiseen asentoonsa, jolloin ilma pääsee männän yläpuolelle j. n. e.

Puristavat p a i n e i l m a n i i t t a u s k o n e e t (kuva 4) ovat painevedellä käypiä edullisemmat siinä, että ne eivät ruostu eivätkä jäädy, niitä on helppo pitää tiiviinä, paine kun on vain 6-8 ilmakehää, jotavastoin se painevesipuristimissa on 55-60 ilmakehää; lisäksi ei niissä tarvitse käyttää menojohtoa.

P a i n e i l m a p o r a k o n e i t t e n pyörivän liikkeen aikaansaamiseksi käytetään tavallisia silintereitä edestakaisin kulkevine mäntineen, jolloin silinterit ovat joko heiluvia pyörien sovitettuna hammaspyörään tai muuhun sopivaan telineeseen tämän mukana (kuva 5), taikka ovat silinterit paikoillaan (kuva 6), myöskin käytetään pyöriviä siipiä (kuva 7), jotka liikkuvat kumpaankin suuntaan riippuen siitä, kummalleko puolelle siipiä *F* kahvan kolon *E* kautta tuleva ilma johdetaan. Paitsi porakoneisiin käytetään silinterillä ja männällä varustettuja p:ita nostokoneisiin, eräiden hiekkaseulojen puistuttamiseen y. m. *P-o P-a.*

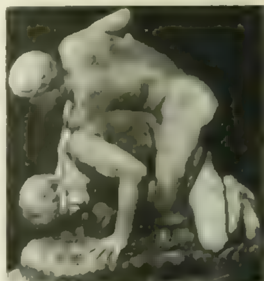
Paineilmarata ks. I l m a p a i n e r a t a.

Painejohto, johto tai putki, johon pumpulla, injektorilla, ejektorilla y. m. s. painetaan vettä, ilmaa, kaasua y. m. ja jossa senvuoksi vallitsee paine. P:n vastakohta on imujohto. *P-o P-o.*

Painepumppu ks. P u m p p u.

Painetti (ransk. *baïonette*), sotilaskiväärin pistin (ks. t.).

Paini, sanan laajemmassa merkityksessä, on kahden asettoman olennon välistä kamppailua, jossa toinen koettaa tavalla tai toisella saattaa toisen avuttomuuden tilaan. Tavallisesti p:lla kuitenkin tarkoitetaan painiskelua sääntöjen mukaan, joista ensimäinen ja tärkein on sovinnollisuus. Tarjoamansa virkistyksen ja yksinkertaisesti aikaansaadun jännittäväisyytensä tähden p:ia on yhä edelleen kehitelty. Niinpä ovat esim. Aasian vanhat sivistyskansat painineet jo ammoisista ajoista saakka, ja ikivanhoista seinäpiirroksista on saatu selville, että Egyptissä jo n. v. 3000 e. Kr. harrastettiin p:ia, missä saattoi tulla kysymykseen 70:kin eri p.-asentoa. Egyptistä tämä p. kulkeutui Kreikkaan, missä se kohosi korkeimpaan kukoistukseensa ja oli juoksun rinnalla nuorison tärkein ruumiinkasvatuskeino, yht. A n a k l i n o p a l e ja O r t h o p a l e.



Muinaiskreik. permantopaini

Kreikkalaisilta oppivat roomalaisetkin painimaan, mutta he eivät osanneet antaa p:lle samaa kasvattavaa merkitystä kuin kreikkalaiset. P. sai siirtyä sirkusareenoille väistyäkseen pian sieltäkin „jännittävämmän" sirkushuvin jaloista. Koko keskiajan ja suuren osan uutta aikaakin p. sai elää ylimystön unhottamana, mutta kuitenkin rahvaan rakastamana voimankoetuksena ja markkinaväen hauskuttajana, sukeltaen ainoastaan silloin tällöin jonkun humanistin kasvatusjärjestelmän tai joidenkuiden ritarileikkien ohjelmaan. Vasta 19:nnen vuosis. puolivälistä, saatuaan ranskalaisilta parannetun antiikkisen muodon, p. alkoi uudestaan kohota alennustilastaan, anastaen nykyään sijan huomattavimpien urheilulajien joukossa „k r e i k k a l a i s-r a n s k a l a i s e n" (t. -roomalaisen) p:n nimisenä.

Alkaen tavallisesta „syli"-, „vyö"- ja „housunkaulus-p:sta", joissa on yksi ainoa ote mahdollinen, on mitä erilaisimpia p.-lajeja olemassa, ainakin yhtä paljon kuin on kansallisuuksiakin maan päällä. (vrt. C a t c h a s c a t c h c a n, D ž u d ž u t s u.) Paitsi näitä olkoon mainittuna sveits. „S c h w i n g e n" ja isl. „G l i m a", joissa toisella kädellä tartutaan kiinni vastustajan housunkauluksesta ja toisella hänen ylöskierretystä lahkeestaan ja koetetaan heittää hänet nurin. Monipuolisimmat ja vaihtelurikkaimmat näistä kaikista ovat „c.-a.-c.-c." ja „kreikkalais-ranskalainen". Molemmat aletaan „p y s t y p a i n i l l a", s. o. seisten, ja kun vastustaja on saatu heitetyksi maahan, jatketaan „p e r m a n t o- (parterre-) p a i n i l l a" siksi kunnes hänen hartiansa ovat yhtaikaa koskettaneet maata, jolloin hän on hävinnyt; samoin vaativat nämä molemmat enemmän taitoa ja notkeutta kuin raakaa voimaa. Jälkimäinen eroaa edellisestä vain kieltämällä, ei ainoastaan kaikkia tämän kiellettyjä otteita, vaan myöskin kaikki luonnottomat otteet ja väännöt (kaikki džudžutsu-temput, „kauluksen" y. m.), kamppaukset ja yleensä tarttumisen vastustajaan hänen vyötärönsä alapuolelta. Kuitenkin ovat sen otteet ja heitot lukemattomat. Tärkeimmät niistä ovat „o l k a h e i t t o" (ransk. *tour de bras*), „n i s k a-o t e j a h e i t t o l a n t e e n y l i" *(tour de hanche en tête)*, „y l i s y ö k s y", „k o k o"- ja „p u o l i n e l s o n", „o l k a v ä ä n t ö" y. m. m., joiden nimitykset yleensä johtuvat siitä ruumiinosasta, josta ote tehdään, tai myös keksijästään. Ensimäinen puolustusasento on „v a r o a s e n t o" *(en garde)* ja viimeinen „s i l t a" *(le pont)*, jolloin painijan selkä on jo maahan päin, mutta tästä vielä koholla pään ja jalkojen varassa.



„Silta" „ylisyöksyn" yhteydessä

Ennen tavoittelivat painijat suurta kokoa ja mahtavaa lihaksistoa harjoittamalla raskaiden painojen nostoa, mikä on vieläkin tavallista ammattipainijain (vrt. A t l e e t t i) piireissä, koska raskaampi painija on yleensä edullisemmassa asemassa. Keveämpienkin painijain etua silmällä pitäen jaetaan painijat ainakin amatöörikilpailuissa eri „painoluokkiin" eli „sarjoihin", joiden kansainvälisinä rajoina ovat 60, 67,5, 75 ja 82,5 kg. Täten tulevat taito- ja kestävyysharjoitukset tärkeämmiksi ja itse p. monipuolisemmaksi ja terveellisemmäksi. Jos p.-ottelu ei määrätyn ajan kuluessa ratkea, käytetään usein „p i s t e-p:i a", jolloin onnistuneemmista heitoista ja väistöistä annetaan „pisteitä" ja se painija, joka täten saavuttaa useampia „pisteitä", julistetaan voittajaksi.

Nykyajan taitavimmat painijat ovat yleensä suomalaissukuisten kansojen keskuudessa. Näistä ovat johtavassa asemassa suomalaiset, jotka tutustuivat „kreikkalais-ranskalaiseen" p:iin 1890 luvulla, sekä unkarilaiset ja virolaiset. Viimeisinä vuosina on myöskin ruotsalaisten p.-taito huomattavasti noussut. *Kl. U. S.*

Painin ks. P a i n o k o n e.

Paino, i h m i s e n, ks. K a s v a m i n e n.

Paino. Kokemuksemme osoittaa, että kädessä pidetty esine painaa sitä samoin kuin jokaista alustaa, jolla se lepää. Päästyään irralleen kappale rupeaa liikkumaan maata kohden l. putoaa. Oletetaan Newtonin mukaan, että syynä tähän ilmiöön on kappaleen ja maapallon kesken vaikuttava vetovoima n. s. p a i n o v o i m a (vrt. G r a v i t a t s i o n i). Tämän voiman suuruutta sanotaan jokapäiväisessä elämässä kappaleen p:ksi. Koska samalla paikalla maapalloa kappaleen massa (ainepaljous) on verrannollinen siihen vaikuttavan painovoiman suuruuteen, niin kappaleen p. on siis myös sen massan suuruuden ilmaisija. Kappaleen p. määrätään punnitsemalla. Jos punnitaan tavallisella vaa'alla, niin saadaan, vaikkakin painovoiman suuruus on erilainen eri paikoilla maata, saman kappaleen p:sta aina sama tulos, punnittakoon kappale missä tahansa maan päällä, sillä voimat, joilla maa vetää punnuksia ja punnittavaa esinettä muuttelevat samassa suhteessa arvojansa. Punnitseminen jousivaa'alla (ks. t.) tuottaa sitävastoin paikasta riippuvia painotuloksia. Punnittaessa tavallisella vaa'alla saadaan vain tietää, missä suhteessa punnittavan esineen massa on yksiköksi valitun kappaleen massaa suurempi. Punnitseminen jousivaa'alla antaa käsityksen sen voiman suuruudesta, jolla maa vetää kappaletta puoleensa. Kun nimenomaan tarkoitamme tätä voimaa, sanomme sitä p a i n a v u u d e k s i, välttäen siten p.-sanaa, jota käytetään myös kappaleen massasta. Nykyään enää vain tekniikassa käytettyä vanhaa mittajärjestelmää (ks. M i t t a) sovellettiin aikanaan tieteellisiinkin tarkoituksiin. Siinä oli perusyksikkönä voimayksikkö. Jotta tälle saataisiin kaikkialla vakinainen arvo, oli voimayksikkönä käytetyn kilogrammapunnuksen painavuus muunnettava sellaiseksi, kuin se oli 45:nnellä leveysasteella merenpinnan luona. Sittemmin (1901) sovittiin, että Sèvressä säilytetyn mallikilogrammapunnuksen (ks. M e t r i j ä r j e s t e l m ä) painavuus Pariisissa ilmaisee voimayksikköä, n. s. g r a v i t a t s i o n i y k s i k k ö ä. Kun tahdotaan laskea jollakin muulla paikkakunnalla kilogramman painavuus, niin täytyy tuntea sen paikan painovoiman akseleratsioni. Pariisissa on painovoiman akseleratsioni 981 ja koska voimat, jotka vaikuttavat samaan kappaleeseen suhtaantuvat kuten niiden kappaleelle

[illegible]

Painoarkki ks. [illegible]

Painoasetus ks. P [illegible]

Painoasia ks. P [illegible]

[illegible] ylihallitus [illegible] katstuun „asetukseen painovapaudesta Suomessa [illegible] esityksen, antoi uuden painoasetuksen toukok. [illegible] asiain ylihallituksen nimeä. Näiden asetusten mukaan kuului ylihallitukseen esimies ja kaksi [illegible] täysi-istunnon ehdotuksesta, jäsenet senaatti täysi-istunnossa esimiehen ehdotuksen perustuk- [illegible] vat rangaistuksi ja kiellettyjen kirjallisuustuot- [illegible] rustamiseen sekä sanomalehtien ja aikakauskir- [illegible] ottamisesta. Senaatin nimittämä ja ylihallituk- [illegible] tehtiin riippuvaksi p. y:n luvasta. Kun julistuskirjalla [illegible] 1905 ennakkosensuuri poistettiin, lakkasivat p. y:n toimet ennakkosensuurin valvontaan nähden ja sen toiminta on sen jälkeen pääasiassa supistunut takavarikkoonottoihin ja syytteiden nostamiseen painolain rikkomisesta. — Ylihallituksen ensimäinen esimies oli [illegible] Edvard Arppe 1865–77. *K. W. R.*

Painoasiamies on painoasiain ylihallituksen alainen paikallinen virkamies, jonka tehtävänä on valvoa piirissään, ettei painotoimesta annettuja säännöksiä rikota, sekä rikkomuksia huomatessaan tehdä niistä ilmoitus ja nostaa syyte [illegible] vastaan. ks. P a i n o v a p a u s. *N. M.*

Painoeste on olemassa silloin, kun painotuotetta painoasioita valvovan viranomaisen antaman kiellon johdosta ei voida tarkoitettuna aikana painattaa ja levittää. Ennakkotarkastuksen tultua poistetuksi ei p. nykyään enää Suomessa voi tulla kysymykseen. ks. P a i n o v a p a u s. *N. M.*

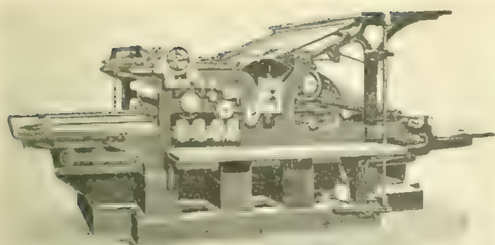
Painohiiva ks. H i i v a.

Painokehilö, painamista varten rautakehykseen sisään kiinnitetty ladelma. ks. K i r j a p a i n o t a i t o.

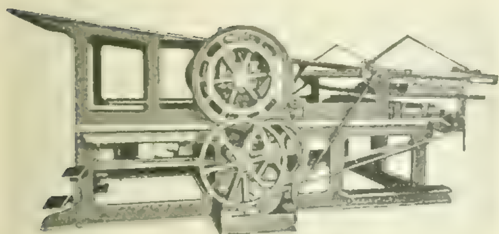
Painokone, kirja-, kivi- y. m. painoissa käytetty kone, jolla painokehilöistä painetaan jäljennöksiä. Ensimäiset p:t olivat puusta. Ensimäinen melkein kokonaan raudasta tehty p. valmistettiin Baselissa 1772. 1800 Ch. Stanhope rakensi kokonaan rautaisen, yhdellä kädellä käytettävän p:n. Paitsi että värillä varustaminen oli suoritettava käsin, oli painaminen tällaisella koneella hidasta senkin vuoksi, että painetun arkin poisottaminen ja puhtaan arkin sijalle asettaminen kävi hitaasti. Käsikoneita käytetään enää vain korjausvedoksia otettaessa ja siellä täällä pienissä kirjapainoissa. Nykyaikainen p. on p i k a p a i n o k o n e. Ensimäisen pika-p:n keksi Lontoossa saks. Fr. König 1810. Pika-p:ita on sittemmin täydennetty ja kehitetty. — P:t ryhmitetään t i i k e l i k o n e i s i i n, s i l i n t e r i l a a k a k e h i l ö k o n e i s i i n ja r o t a t s i o n i k o n e i s i i n. Tiikelikoneissa painaminen suoritetaan siten, että kaksi laakapintaa joutuu vastakkain. Aksidenssitöissä käytetään tiikelipikapainimia. Silinterilaakakehilökoneissa painokehilö kulkee edestakaisin liikkuvalla vaakasuoralla kehilöalustalla pyörivän painosilinterin alitse. Painosilinteri, jonka ympäri painettava paperi kiinnitetään, on kehilöalustan ja kehilön [illegible] joko paikallaan tai pyörii

[illegible]

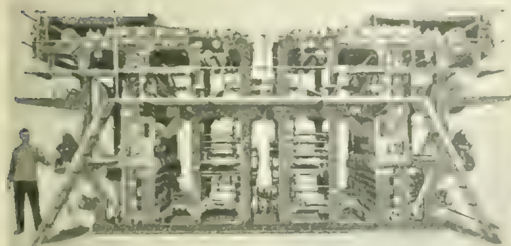
[illegible] kone



Tavallinen pikapaino



Kaksivuorokone



Rotatsionikone 64-sivuisen sanomalehden painamista varten

yhtämittaisesti (kaksivuorokone). Kaksivuorokoneen silinteri painaa ainoastaan kehilöalustan sisäänmenoliikkeen tapahtuessa, mutta kohoaa ylös alustan palatessa. Kehilöalusta liikkuu p:issa pyörillä tahi rullilla kiskoja myöten edestakaisin. toisissa rakenteissa panee painoalustan liikkeeseen koneen vauhtipyörään välillisesti yhdistetty veivitanko, toisissa (n. s. kiertolaitekoneissa) taas kehilöalustan liikunta tapahtuu vaakasuorassa asennossa olevien hammasrattaiden välityksellä. On myöskin kaksisilinterisiä kaksoispika-p:ita, jotka suorittavat painamisen sekä sisäänmeno- että paluuliikkeen tapahtuessa. Pika-p:issa on itsetoimiva värilaitos, joka koneen käydessä varustaa kehilön värillä. On sellaisiakin koneita, joissa on värilaitokset kahta vieläpä useampiakin värejä varten. Tavallisesti kone painaa kerrallaan vain arkin toisen puolen, joten arkki on toistamiseen pantava koneeseen. Painettavan arkin asettaminen koneeseen, n. s. a l i s t a m i n e n, suoritetaan ylimpänä koneessa olevalta alistuspöydältä joko käsin tai itsetoimivan a l i s t u s k o n e e n avulla. Nerokas välityslaitos kuljettaa sitten arkin painosilinterissä oleviin kynsiin l. naukkareihin. Painetun arkin siirtyminen koneen takana olevalle v a s t a a n o t t o p ö y d ä l l e tapahtuu myös itsetoimivasti. Painoalustan edestakaisin tapahtuva liike asettaa painamisnopeudelle määrätyt rajat. Paljoa suurempi nopeus saavutetaan r o t a t s i o n i-p:l l a. Sen lopullinen keksijä on amer. W. Bullock, joka 1863 sai patentin keksinnölleen. Rotatsionikoneessa painokehilö on silinterinmuotoiseksi taivutettu stereotyyppilevy. Painamista ei suoriteta erillisille laaka-arkeille, vaan paperi juoksee suunnattomalta yhdenjaksoiselta rullalta keskeytymättä. Rotatsionikoneita käytetään varsinkin sanomalehtien painamiseen. Nerokkaat apulaitteet leikkaavat painetut arkit irti, taittavat sanomalehden määrättyyn kokoon, vieläpä liimaavat lehdet vihoiksi. — Käsi-p:lla saadaan n. 80 jäljennöstä tunnissa, tiikeli-pika-p:lla n. 1,200, silinterilaakakehilökoneella 1,000-3,000, „New York Herald"in jättiläisrotatsionikone valmistaa 96,000 8-sivuista sanomalehteä tunnissa.

Painokorko ks. K o r k o.

Painokuolio = makuuhaava (ks. t.).

Painolaki ks. P a i n o v a p a u s.

Painolasti (engl. *ballast*, ruots. *barlast*), hiekka, kivet, rauta tai muu raskas aine, jota käytetään aluksessa sen pystyssä pitämiseen ja syvemmälle upottamiseen; toisinaan käytetään tähän tarkoitukseen myös vettä alukseen sijoitetuissa rautasäiliöissä. *F. W. L.*

Painoluokka ks. P a i n i.

Painolupa. 1. Painatustyön teettäjän korjausvedokseen tekemä merkintä, joka oikeuttaa kirjanpainajan painamaan työn valmiiksi. — 2. Sensuuriviranomaisen antama painamislupa.

Painolämpömittari, geotermometrin (ks. t.) tapainen lämpömittari, millä jossain paikassa vallinnut lämpötila arvioidaan punnitsemalla p:n hienosta kärjestä ulosvuotaneen elohopean paino. *U. S:n.*

Painomuste ks. P a i n o v ä r i.

Painonheitto ks. H e i t t o u r h e i l u.

Painonnosto, ruumiinharjoitus, jossa käytetään pitemmän tai lyhemmän tangon päihin kiinnitettyjä painoltaan vaihtelevia rautakuulia. Kuulat voivat olla onttoja, jolloin niiden painoa voidaan muutella täyttämällä niitä hauleilla, tai niiden asemasta voidaan käyttää lieriöiksi tangon päihin toistensa viereen asetettavia metallikiekkoja. Painonnosto, joka suoritetaan toisella tai molemmilla käsillä tangosta kiinnipitäen, kehittää tavattomasti käsivarsien ja yläruumiin lihaksia, mutta on useimmiten keuhkoille ja sydämelle vahingollista. *Kl. U. S.*

Painopiste, kappaleen molekylien painavuuksien resultantin (ks. t.) vaikutuspiste. Ne suuntaviivat, joita myöten painovoima vaikuttaa saman kappaleen molekyleihin, ovat miltei yhdensuuntaiset, sillä ne kulkevat maan hyvin etäällä olevan keskipisteen läpi. Kappaleen molekylien painavuuksien resultantti on siitä syystä yhtäsuuri kuin näiden painavuuksien summa l. koko kappaleen painavuus, ja sen vaikutuspiste eli p. on molekylien painavuuksien keskipiste (ks. V o i m a i n y h d i s t ä m i n e n j a e r o t t a m i n e n). Koska p. on kappaleen painavuuden vaikutuspiste, niin maan vetovoima vaikuttaa kappaleeseen, ikäänkuin tämän koko massa olisi keskittynyt siihen pisteeseen, ja sitä sanotaan sentähden myös m a s s a k e s k i p i s t e e k s i. Samojen

[illegible]

keskipistettä ja vastaisen kulman [illegible]. Samoin on kolmion p. *AD* ja *AB* [illegible] kärkiä yhdistävillä suorilla *BC*:llä ja [illegible] kolmion p:n läpi. Voidaan todistaa, että [illegible]en leikkauspisteessä. Jos käyrällä viivalla tai käyrällä pinnalla on geometrinen keskipiste, [illegible] samalla niiden p. Siten ovat ympyrän, [illegible]in, hyperbelin, pallon, ellipsoidin ja [illegible]n p:t niiden keskipisteissä. Suoran [illegible] p. on akselin keskipisteessä. Pyramidin tai kartion p. on huipun ja aseman p:n yhdistys[illegible] $^3/_4$ mainitusta yhdistysjanasta. P. voi olla kappa[illegible] nauhaan ripustetun kappaleen p. on nauhan jatkoksella, saadaan p:n paikka kokeellisesti ripustamalla kappale ensin toisesta ja sitten toisesta kohdasta ja määräämällä nauhan jatkoksien [illegible]

Painorehu on tuoreesta ruohosta, vikkerikaurasta, naateista, perunoista, y. m. s. kokoon puristamalla ja bakteerien aiheuttaman käymisen avulla valmistettua mehevää eläinten rehua. Sitä valmistetaan maakuopissa, erityisissä tarkotusta varten laadituissa huoneissa l. torneissa (silo) tai aumoissa, joihin painorehun valmistukseen aiotut kasviaineet levitetään tasaisina kerroksina ja sullotaan tiukkaan. Jatkuva, rehun käymisen aikana tapahtuva puristus saadaan ai[illegible] vitettujen painojen avulla. Puristuksen tarkoituksena on vähentää ilman vaikutusta p:uun. [illegible] puristus on väljäisempi, pääsee ilma paremmin vaikuttamaan, bakteeritoiminta on vilk[illegible] tusta painetta taas lisätään, estyy ilman vai[illegible] käymisä. Korkeammassa lämpötilassa, n. + 50° C [illegible] maito[illegible] imelää [illegible] -illä silloin p.-aine [illegible]

Kun p:n valmistuksessa aina joku määrä rehua kuluu bakteeritoimintaan, parhaassa tapauk[illegible] (n. 20 %), tulee tämä rehun valmistustapa — varsinkin aumoissa — kysymykseen ainoastaan silloin, kun tuoretta rehua ei voida muutoin talteen ottaa, siis esim. jos myöhempään syksyllä sateitten tähden rehua ei enää saada heinäksi kuivatuksi ja sitä ei runsautensa vuoksi ehditä tuoreena syöttää tai tarjolla olevaa rehulaatua eläimet eivät sinänsä syö, jos se on rikkaruohoista j. n. e. P:ua voidaan valmistaa myös silloin, kun juurikasveja on niin vähän, että ne eivät riitä koko talviruokintakaudeksi. Vielä voidaan p:ua käyttää katovuosina hätärehuna. Sitä voidaan nim. valmistaa myöskin lehtipuitten hienoimmista oksista ja lehdistä (lehtikerpuista) y. m. vähemmän tavallisista rehuaineista panemalla joukkoon jotakin mehevämpää rehua, ruohoa, perunanvarsia, y. m. P:ua käytetään lehmien ja sikojen ruokintaan kevätpuolella talviruokintakautta senjälkeen kuin juurikasvit jo ovat loppuneet.

J. P. S.

Painos, painotuotteen (esim. kirjan, sanomalehden) painettu kappalemäärä.

Painosidos, side, joka asetetaan siten, että se mekaanisella puristuksellaan esim. vuotavaan haavaa vastaan tyrehyttää verenvuodon.

Painotonni, kansainvälinen painoyksikkö. — 1. Kymmenjakotonni = 1.000 kg. — 2. Englannin tonni = 2,240 engl. naulaa eli noin 1,016,$_{156}$ kg.

F. W. L.

Painotulli ks. Tulli.

Painotuotteet. Kaikki kirjapainotaidon, vaski-, teräs-, kivi-, puupiirros-, valo-, metallipainon, [illegible] ja papyrografian avulla y. m. mekaanisilla keinoilla monistetut tuotteet y. m. niiden tapaiset monistelut sekä myöskin korjausvedokset käsikirjoituksineen kuljetetaan postissa alemman n. s. ristisidetaksan mukaan.

Painovapaus on oikeus ajatuksen esittämiseen painotuotteessa, oikeus kirjoituksen ja kuvallisen esityksen painosta julkaisemiseen ilman ennakkotarkastusta. Lokak. 20 p. 1906 annetulla perustuslailla on Suomen kansalaisille periaatteellisesti taattu p., mutta tälle pohjalle laadittua eduskuntalakia, joka tarkemmin säännöstelisi painoasiat, ei ole saatu aikaan, vaan tässä suhteessa on 31 p. toukokuuta 1867 annettu hallinnollinen asetus siihen myöhemmin tehtyine muutoksineen edelleen voimassa, mikäli se ei sodi vastoin painovapausperiaatetta. — Suomessa vallitsee siis nykyään p., kuten yleensä kaikissa sivistysmaissa Venäjää lukuunottamatta. Tämä kansojen vapaudelle ja edistykselle ylen tärkeä periaate on kuitenkin vasta pitkän ja vaiherikkaan kehityksen tulos. Useita vuosisatoja kirjapainotaidon keksimisen jälkeen katsoivat hallitukset painettua sanaa liian vaaralliseksi keinoksi jättää kansalaisten vapaasti käytettäväksi. Jokainen painotuote oli ennen julkaisua hallituksen puolesta tarkastettava l. sensuroitava. Eikä siinä kyllin, että hallitus esti painattamasta mitään, joka ei ollut sille mieleen, vaan usein hallitukset vallan painostusta käyttäen suorastaan pakottivat yksityisiäkin julkaisuja palvelemaan sen tarkoituksia.

Englanti oli ensimmäinen maa, jossa ennakkotarkastus poistettiin ja 1700-luvulla otettiin p. käytäntöön monessa muussakin maassa, vaikka usein vain ohimenevästi. Varsinkin 1800-luvun alussa vallitsevat valtiolliset periaatteet olivat p:lle vihamielisiä ja näinä aikoina se säilyikin loukkaamattomana vain Englannissa ja Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa.

Jo viime vuosisadan alkupuolella heräävä perustuslaillisuus ja kansanvaltaisuus asetti kuitenkin ehdottomaksi vaatimukseksee p:n ja monien taistelujen jälkeen tämä aate saikin voiton toisensa jälkeen. Heinäkuun vallankumous 1830 poisti lopullisesti sensuurin Ranskasta ja 1848 vuoden vapausliikkeellä oli sama vaikutus Saksassa, jossa p. siitä pitäen on luettu n. s. perusoikeuksiin *(Grundrechte)*.

Ruotsissa saatiin jo 1766 aikaan perustuslaki, joka poisti ennakkotarkastuksen kaikkiin muihin kuin uskonnollisiin ja ulkomailta tuotettaviin painotuotteisiin nähden, mutta 1772 v:n uuden Hallitusmuodon kautta tuli tämä säännös taas kumotuksi, eikä p:tta sittemmin ollut Suomessa ruotsinvallan aikana. — 19:nnellä vuosis. painoasiain valvontajärjestelmä pääasiassa pysyi muuttumattomana. Lokak. 14 p. 1829 annetulla asetuksella asetettiin maahan erityinen sensuuriylihallitus sekä sensuurikomitea ja paikallisia painoasiamiehiä. Sen mukaan vaadittiin kaikenlaisten kirjapainojen ja -kauppojen perustamiseen hallituksen lupa ja yksityiset painotuotteet tarkastettiin niinhyvin ennen painattamista kuin ennen levittämistä. Menipä p:n kiristäminen niin pitkälle, että 8 p. huhtik. 1850 annetussa asetuksessa kiellettiin tykkänään painattamasta kirjallisuutta suomen kielellä, ellei se tarkoittanut uskonnollista hartautta tai taloudellista hyötyä. Valtiopäivien päästyä taas kokoontumaan saatiin aikaan 18 p. heinäk. 1865 julkaistu eduskuntalaki, joka rakentui p:n pohjalle. Tämä laki oli kuitenkin säädetty vain seuraavain valtiopäivien loppuun, ja kun säädyt eivät hyväksyneet niille silloin annettua uutta esitystä, annettiin asiassa 31 p. toukok. 1867 hallinnollinen asetus, joka, kuten mainittu, vieläkin yksityiskohtaisesti järjestää Suomen paino-olot. Tämä asetus palautti taas ennakkotarkastuksen, joka oli paikallisten painoasiamiesten tehtävä. Nämä saivat harkintansa mukaan poistaa loukkaavia kohtia painotuotteessa ja ellei julkaisija taipunut tähän, oli asia alistettava painoasiain ylihallituksen ratkaistavaksi. Ylihallituksella ja kenraalikuvernöörillä oli valta antaa aikakautisten painotuotteiden julkaisijoille varoituksia sekä määräajaksi tai kokonaan lakkauttaa ne. — Marraskuun 5 p. 1905 annetulla julistuskirjalla määrättiin ennakkosensuuri heti lakkautettavaksi ja täten myönnetty p. vahvistettiin seur. v. annetulla perustuslailla. — P:n väärinkäyttämisen ehkäisemiseksi sisältävät voimassaolevat asetukset joukon yksityiskohtaisia määräyksiä, joitten laiminlyömisestä on säädetty rangaistuksia. Nämä määräykset kohdistuvat osaksi painotuotteiden valmistamiseen osaksi sellaisten levittämiseen. Edelliset sisältyvät pääasiallisesti säännöksiin kirjapainoliikkeistä, joita saa painoasiain ylihallituksen antamalla luvalla perustaa ainoastaan kaupunkeihin. Erinäiset aksidenssikirjapainot ovat kuitenkin vain velvollisia tekemään ilmoituksen liikkeestään. Jottei kukaan voisi salassa väärinkäyttää p:tta, on jokaiseen teokseen pantava painajan nimi, painopaikka ja -aika, ja se on heti painatuksen jälkeen toimitettava kahdessa kappaleessa painoasiamiehelle (n. s. pakkokappaleet) sekä säilytettävä painossa vähintään vuoden ajan. Painotuotteiden levittämistä harjoittavat kirjakaupat, kirjakaupustelijat, kirjahuutokaupanpitäjät sekä laina- ja lukukirjastot. Näihin toimiin on yleensä säädetyllä tavalla hankittava lupa. — Erikoisten määräysten alaisia ovat aikakautiset painotuotteet, jotka erikoisella nimellä ja numerojärjestyksessä sekä määräaikoina ilmestyvät vähintään neljästi v:ssa. Sellaisen painotuotteen julkaisemisesta on tehtävä painoasiain ylihallitukselle ilmoitus, joka sisältää säädetyt tiedot, m. m. kuka toimii vastuunalaisena julkaisijana. Myös kaikista ilmoituksenalaisissa seikoissa tapahtuvista muutoksista on ilmoitus tehtävä. — Painovapausrikokset ovat joko painoasetuksiin sisältyvien järjestyssäännösten rikkomuksia tai yleisen rikoslain alaisia tekoja, jotka on tehty painetun esityksen muodossa. Vastuunalaisia painovapausrikoksista voivat olla tekijä, julkaisija, kustantaja, painaja ja levittäjä. Sanotuista järjestysrikkomuksista säädetään tarkemmin painoasetuksissa, varsinaisista painorikoksista taas rikoslaissa. Syytteet näistä rikoksista ovat painoviranomaisten toimesta tavallisessa järjestyksessä ajettavat tuomioistuimissa. Niinhyvin oikeus edeltäpäin estää painotuotteen julkaisua kuin lakkauttaa aikakautisia julkaisuja, on lakannut voimassa olemasta.

Painoasiain valvontaa varten toimii edelleen koko maan käsittävä painoasiain ylihallitus (ks. t.) sekä tämän ylihallituksen alaisina asiamies ja eri osissa maata paikallis-asiamiehiä. Ylihallitus on senaatin siviilitoimituskunnan ja eräissä suhteissa maan kenraalikuvernöörin alainen ja se on kollegiaalisesti järjestetty virasto, jossa kuitenkin puheenjohtajalla on tavallista suuremmat valtuudet. *N. M*

Painovapauslaki ks. Painovapaus.

Painovirhe, valmiiksi painetussa painotuotteessa oleva tekstivirhe. P. voi johtua joko vaillinaisesta korjausluvusta, vaillinaisesta tai virheellisestä korjaustyöstä tai myös painokehilöä syystä tai toisesta kohdanneesta vauriosta.

Painovoima ks. Paino.

Painovoimarata ks. Gravitatsionirata.

Painoväri, painotuotteiden painamiseen käytetty väri. Tavallisin p. on kirjain painamiseen käytetty musta painomuste. Aluksi kirjanpainajat valmistivat itse painovärinsä keitetystä liinaöljystä ja noesta. Nykyään valmistus tietenkin tapahtuu tehtaissa ja yleensä halvemmista aineista (kolofoniumista, kivihiilitervasta, paloöljyn jätteistä saadusta noesta y. m.). Hyvä p. on nopeasti kuivuvaa. Eri painomenetelmät asettavat käytettävälle värille erilaisia vaatimuksia. Väripainoa varten p:t ostetaan joko kuivina tai valmiiksi vernissalla sekoitettuina tai myös väritahtaana.

Painovärjäys ks. Kangaspaino.

Painoylihallitus ks. Painoasiain ylihallitus.

Painumus, perkussioni- eli koputusäänen p., se äänen laatu, mikä esiintyy esim. maksan koh-

[illegible]

taide I. — Toinen kappale tätä teosta pysty-[illegible]

[illegible] nen nimitys peri. *A. J. P-ä.*

[illegible] rauhasen, esim. nivusissa, kainalokuopassa j. n. e. äkillinen märkimiseen vievä tulehdus. (vrt. [illegible]

[illegible] duin (Egypti, Syyria, Intia) esiintyy pysyväisesti kotoisena (endeemisenä) tautina, sieltä silloin tällöin leviten (epideemisenä) muihin maihin, jossa sitä muulloin ei tavata. 14:nnellä vuosisadalla p. liikkui ensi kerran Euroopassa tunkien silloin Skandinaaviaankin asti. Sittemmin on sitä silloin tällöin ollut Euroopassa esim. 1878-79 Astrakaanin seuduilla. P:n tuntomerkkinä on, että nivusten, kainalokuoppain y. m. ruumiinkohtain rauhaset ajettuvat ja muodostuvat pian märki-[illegible] sen uhatessa on pakko ryhtyä mitä tehokkaim-[illegible] *M. O. B.*

Paistaminen, lihan y. m. ruoka-aineiden kyp-[illegible] tulella joko ilman vettä tai vain vä-[illegible] lihan arvokkaat mehut estyvät haihtumasta.

Paistunturit, tunturiryhmä Utsjoen-Lapissa, [illegible] korkein huippu n. 565 m [illegible]

Paisunta, höyryn p. Höyrykoneen silinterissä työntää höyry mäntää painevoimallaan silinterin [illegible] liikkeen ajan, vaikuttaa se [illegible] hävið. Sentähden annetaan höyryn virrata silinteriin ainoastaan osa männän liikkeen ajasta, niin että höyryn tulo loppuu, kun mäntä on kulkenut osan matkaansa, esim. silinterin puoli-[illegible] Siitä lähtien vaikuttaa silinteriin salpautunut höyry p:llaan työntäen mäntää edelleen, [illegible] kulkiessa vain puolet [illegible] tää kaksi kertaa suuremman tilan kuin sen si-[illegible] samalla on sen paine vähentynyt puoleen alkuperäisestä. Höyryä säästävissä, lauhduttajalla varustetuissa koneissa voidaan höyryn antaa paisua niin pitkälle, että [illegible] pienemmäksikin kuin ulkoilman paine, sillä silloin ei menopuolelta ole mäntään vaikuttamassa juuri mitään vastapainetta. P. voi tapahtua joko yhdessä silinterissä tahi asteittain [illegible] kussakin. *V. H.*

Paisuntakone ks. Höyrykone.

Paisutin eli crescendo, *mus.*, on laite, jonka avulla uruissa saadaan äänenvoima tasaisesti vahvenemaan ja heikkenemään. P:ia on [illegible] 1) kenraalicrescendo, joka saattaa urkuäänikerrat vähitellen soimaan toinen toisensa jälkeen, alkaen vienoimmista aina täysiin [illegible] asti. 2) manuaalicrescendo, joka saattaa määrättyyn sormioon kuuluvat äänikerrat soimaan vahvemmin tahi heikommin, johtuen siitä, että vastaavaa pillistöä ympäröivän kaapin luukut hiljalleen aukenevat tai sulkeutuvat. Kumpaakin p:ta urkuri käyttää jalkapolkimen avulla, niin että hän siten saa urkujen äänivoiman mielinmäärin vaihtumaan. Koska urkujen ääni itsessään on koneellinen ja taipumaton, on p:ien merkitys taiteelliseen esitykseen nähden mitä tärkein. Senvuoksi asetetaan nykyään yleensä pienimpiinkin urkuihin manuaali-p.; tavallisimmin se liitetään 2:seen tahi 3:nteen sormioon. Kenraali-p:lla on sitävastoin vain suuremmissa uruissa olennaista merkitystä. — Harmonissa käytetään äänivoiman hallitsemiseen n. s. polvi-p:ia, jotka sijaitsevat soittajan molempien polvien kohdalla; ne ovat tarpeellisia senvuoksi, että harmonin jalkapolkimilla on hankittava ilmaa palkeisiin, joten niillä on työlästä tasaisesti ohjata äänivoiman vaihtelua. *I. K.*

Paisutus, *mus.*, on sellainen kohta sävellyksen kulussa, jossa erilaiset taiteelliset keinovarat (rytmilliset, dynamiset, harmoniset y. m.) vähitellen yltyvät yhä runsaampaan intomielisyyden ilmaisuun. Onnistuneista p:ista riippuu sävelteosten draamallinen voima ja vakuuttavaisuus. Tämän tarkoituksen saavuttamiseksi on tärkeimpänä ehtona taidekeinojen säästeliäs käyttö sekä niiden täysi hallitseminen silloin kuin niitä tarvitaan. *I. K.*

Paita ks. Puku.

Paitakohju *(epiplocele)*, kohju, jonka sisällyksen muodostaa osa vatsapaitaa *(omentum)*. vrt. Kohju.

Paj, paistos (esim. omenapaistos).

Pajahilse. Rautaa kuumennettaessa muodostuu sen pinnalle ilman hapen yhtyessä rautaan happeumakerros (rautaoksidia), joka sitten rautaa taottaessa karisee alasimen viereen pieninä mustanharmaina levyinä, p:nä. Samaa on valssihilse, jota kerääntyy valssien viereen. Sitä käytetään hapenpitoisuutensa vuoksi raudan mellotukseen sekä purevuutensa vuoksi metallien kiillotukseen. *P-o P-o.*

Pajahormi, se valurautainen, vaskinen taikka rautalevystä tehty, joskus myös muurattu suukappale, johon paljeilmaa ahjoon johtava putki [illegible] P. t sovitetaan joko lieden sivuun taikka [illegible] sivulta puhaltava valettu hormi va-

rustetaan palamisen ehkäisemiseksi sientä muistuttavalla paksulla päällä, taikka tehdään ontoksi jotta se voidaan jäähdyttää vedellä. Levystä tehdyt jäähdytetään myös aina vedellä. Jäähdytysvesi nousee hormissa lämmettyään putkea myöten jäähdytysastiaan, josta se jäähdyttyään painuu toisen putken kautta takaisin hormiin. Altapuhaltavat p:t ovat valettuja joko kuvullisia (kuva) taikka kaukalomaisia ja myös toisinaan vedellä jäähdytettäviä. Pitkätulihormi on altapuhaltava ja siinä on joko useampia rinnakkaisia puhallusaukkoja taikka yksi ainoa pitkä, rakomainen aukko, niin että työkappale saadaan yhdellä kertaa pitemmältä kuumennetuksi. Altapuhaltavat p:t antavat yleensä tasaisemman kuumuuden ja polttavat polttoaineen tarkempaan kuin sivulta puhaltavat. vrt. A h j o ja H o r m i. *P-o. P-o.*

Altapuhaltava pajahormi

Pajamiilu, r a u t a o k s i d u l i o k s i d i, Fe_3O_4. Sitä syntyy hehkuvaa rautaa taottaessa sekä rautaa poltettaessa hapessa. Luonnossa se esiintyy m a g n e t i i t t i n a.

Pajari (< ven. *boja'rin*, joka vuorostaan on mongolilais-turkkilaista alkuperää), Itä-Suomessa vanhempana aikana ven. aatelismies. „P a j a r i n l a p s e t" (ven. *boja'rskija de'ti*) muodostivat Novgorodissa osan sotaväkeä. He olivat köyhtyneitten p:ien jälkeläisiä eivätkä omistaneet p:n arvoa. *J. J. M.*

Pajarinlapset ks. P a j a r i.

Pajatso (it. *pajazzo*, < *pagliaccio* = olkipatja), koomillinen henkilö it. rahvaanhuvinäytelmässä: ilveilijä, kujeilija.

Pajou *[-žū']*, A u g u s t i n (1730-1809), ransk. kuvanveistäjä; opiskeli Pariisissa ja Roomassa, tuli 1792 Pariisin akatemian rehtoriksi. Hänen taiteessaan kuvastuu siirryntä rokokoajan sieroudesta antiikkia noudattavan uusklassillisuuden ankarampiin muotoihin. P:n veistoksista mainittakoon Louvressa olevat marmorikuvat „Bakkantti-nainen" (1774) ja „Hyljätty Psykhe" (1790) sekä M:me Du Barryn ja Buffonin rintakuvat (molemmat v:lta 1773) ynnä Institut de Francessa oleva Bossuet-patsas. Erityistä huomiota ansaitsevat myöskin hänen Pariisin „Fontaine des innocents" suihkukaivoon kuuluvat najadi-korkokuvansa. [Elämäkert. kirj. Lebreton (1810) ja Grandsard (1881).] *E. R-r.*

Paju *(Salix)*, pajukasvien heimon *(Salicaceæ)* pääsuku, käsittää 160 lajia. Pensaita tai puita, harvemmin varpuja. Lehdet liuskattomat, tav. suikeat, korvakkeelliset. Kaksikotisia norkkokasveja, kukkivat usein ennen lehtien puhkeamista, mutta ovat hyönteissuosijoita. Kehä puuttuu. Heteitä tavallisesti 2. Emiö 2-lehtinen. Kukkapohjuksella 1-2 pientä mesinystyrää. Hedelmä kota, siemenet karvaisia. Kasvavat etenkin vesiperäisillä paikoilla lauhkeissa ja varsinkin kylmissä vyöhykkeissä, kuuluen viimemainittujen huomattavimpiin kasveihin. — Sekamuotoja syntyy hyvin helposti, ja niiden yleinen esiintyminen vaikeuttaa usein lajien varmaa tuntemista. Lisääntyvät helposti pistokkaista. — Luonnontiet. Suomessa 23 lajia. — H a l a v a *(S. pentandra)* on rannoilla ja niityillä kasvava, kauniisti kiiltävälehtinen puu. Kukissa 5 hedettä. R a i t a *(S. caprea)* on yleinen puu metsänreunoilla ja metsissäkin. Lehdet ovat leveähköt, alta tiheäkarvaiset. Suuria pensaita kosteilla niityillä ovat k i i l t o l e h t i-p. *(S. phylicifolia)*, jolla lehdet alta maidonkarvaiset ja m u s t e n e v a p. *(S. nigricans)*, jonka lehdet helposti mustuvat. Vastapuikeat, alta korkosuoniset lehdet on edellisiä pienemmällä v i r p a-p:ll *(S. aurita)*. Rannoilla ja märillä niityillä kasvaa v e s i-p. *(S. cinerea)*, jonka lehdet ja nuoret oksat runsaasti harmaakarvaisia. Hopealehtinen, pieni, melkein varpumainen h a n h e n-p. *(S. repens)* kasvaa varsinkin Etelä- ja Länsi-Suomessa. Lapissa tavataan useita pienen pieniä varpuja, joista n a p a m a i t t e n p. *(S. polaris)* on löydetty subfossiilisena Karjalankannakselta. Useita lajeja viljellään koristepuina ja -pensaina. Meillä ovat tavallisia s a l a v a eli p i i l i p u u *(S. fragilis)*, jonka oksat ovat hyvin hauraita, ja komea h o p e a-p. *(S. alba)*, molemmat kookkaita puita. K o r i-p:ua *(S. viminalis)* viljellään lyhyistä kepeistä istuttamalla suurin määrin varsinkin Keski-Euroopassa korinvalmistusta varten ja erilaisiin sitomotöihin. On menestynyt meilläkin. Lehdet ovat kapeita, pitkiä, alta silkinkarvaisia, vuosiversot hyvin pitkiä, haarattomia, kuivinakin notkeita. Se kasvaa villinä Fennoskandian itärajalla ja muodostaa Pohjois-Venäjän ja Siperian jokilaaksoissa mahtavia, taajoja kasvustoja. Koritöihin käytetään muitakin lajeja, *S. purpurea*, *S. amygdalina* y. m., vähissä määrin kotimaisia p:jammekin. Israelin lasten „paju" Ninivessä oli *Populus euphratica*. P:ja käytetään rantapengerten, patojen, lentohiekkakenttien j. m. s. sitomiseen. P:jen kuorista saadaan parkkiainetta, jota ne sisältävät keskimäärin 8 %, ja saliciinia. *K. L.*



[illegible] 2 eminorkkoja kantava ok- [illegible] lehti- [illegible] kyp- [illegible]

Pajulahti, vanha herraskartano (verotila, pinta-ala 425 ha), Virolahden pitäjässä, kuului viime vuosis:n keskivaiheilla Miehikkälän lahjoitusmaan omistajalle, kapteeni Apollon Alfthanille; v:sta 1872 Kykkling-suvulla. Tiilitehdas. *A. Es.*

Pajunetti ks. P a i n e t t i.

Pakaasi ks. B a g a g e.

Pakana ks. P a k a n a t, P a k a n u u s.

Pakanakristityt, sellaiset kristityt, joka ovat pakanauskonnoista kääntyneet kristinuskoon. Harvoja poikkeuksia lukuunottamatta ovat käännynnäiset nykyisillä lähetysaloilla juuri pakanakristityitä. ks. L ä h e t y s. *U. P.*

Pakanalähetys ks. L ä h e t y s.

Pakanamaailma = pakanakunta, se osa ihmiskuntaa, joka uskonnoltaan on pakanallista. ks. P a k a n a t, P a k a n u u s. *U. P.*

Pakanat. Latinankielinen alkusana *paganus* merkitsi oikeastaan maalaista vastakohtana kaupunkilaiselle. Kristinuskon tultua yleiseksi us-

[illegible]

Pakanauskonnot. [illegible]

Pakanaseutu. [illegible]

Pakanuus. [illegible]

Pakanoitsijat [illegible]

Pakarinen [illegible]

Pakarla [illegible] tano Raision pitäjässä, kuului viime vuosis:lla m. m. af Heurlin-suvulle. Sittemmin se on ollut [illegible]

Pakastaminen [illegible]

Paketti (ransk. *paquet*), käärö, paperikääreellä varustettu esine (lähetys). — Posti-p:lla tarkoitetaan yhtä tai useampia esineitä, jotka ovat varustetut yhteisellä päällyställä (eräissä tapauk- [illegible] — P:n („muiden pienien esineiden" kuin kirjeiden) välittämisestä Suomessa ja Ruotsissa mainitaan jo kirjetaksassa v:lta 1643. Ulkoasuun y. m. nähden ei vielä postimestariohjesäännöissä v:lta 1686 ja 1817 määrätty muuta, kuin että niiden tuli olla sellaisia, etteivät voineet vahingoittaa muita lähetyksiä. Tarkempia määräyksiä [illegible] muiden kanssa ruvettiin p:eja vaihtamaan viime vuosisadan alkuvaiheilla ja nykyään ne ovat [illegible] määrättyjä ehtoja ja joiden suhteen erikoissopi- [illegible] ei saa sulkea kirjettä eikä henkilökohtaisia tiedonantoja, kotimaisissa ja venäläisissä p:issa on [illegible] ovat p:t jätettävät suljettuina, kotimaiset ja ve- [illegible] vät kovaa rahaa. Ulkomaiset posti-p:t saavat pai- [illegible] 49 kg, riippuen kuljetustiestä (maanteitse, laivalla tai yksinomaan rautateitse). — P:n mu- [illegible] Ulkomailta tulleita p:eja saattaa tullaut- [illegible] postilaitoksen virkatyksellä ks. myös Posti [illegible], Postilaitos, postilähetykset, [illegible], Postitoimistot. *[illegible] A.*

Pakettialus, säännöllisiä kulkuvuoroja tekevä, postia, matkustajia ja tavaraa kuljettava alus.

Pakettilaiva ks. Pakettialus.

Pakettiosoitekortti, postipakettia seuraava osoitekortti, johon postimerkit kiinnitetään ja [illegible] vastaanottaja kuittaa saamansa lähetyksen.

Pákh *[pāk]*, **Albert** (1823-67), unk. kirjailija, otti tehokkaasti osaa usean eri sanomalehden ja aikakauskirjan toimitukseen, perusti [illegible], sitten Vasárnapi Ujság" nimisen kuvalehden (1854), jota toimitti 12 v., vaikutti suuresti aikansa valtiollisten, yhteiskunnallisten ja kirjallisten kysymysten yleistajuistuttamiseksi laajoille kansankerroksille. Kaunokirjailijana P. oli aito humoristi ja terävä satiirikko. Hänen „huumorilliset elämänkuvauksensa" („P. A. humoros életképei", 2 os., 1870) julkaisi hänen ystävänsä P. Gyulai. [P. Gyulai, „Emlékbeszédek" (18[illegible]).] *Y. W.*

Pakhometri, peilinlasien y. m. paksuuden mittaamiseen käytettävä mittauskoje. *P. o. P-o.*

Pakhomius ks. Pakom.

Pakinainen, säteri Rymättylän pitäjässä Turusta n. 35 km lounaaseen, käsitti ennen 2 manttaalia n. 1.500 ha ja nykyään, sittenkuin osa tilasta on palstoitettu, 715 ha. Tiilitehdas. Laivaliike Turusta. — Tila kuului keskiajalla Naantalin luostarille. 1600-luvun alussa se oli Skalmsuvulla, senjälkeen 1700-luvulle saakka Grabbe- (aateloituna Grabbensköld ja von Grabben) suvulla, sitten m. m. Carpelaneilla, joiden sääntöperintötilaksi se oli aiottu Odensaaren sijaan, sekä Lode-, Ithimæus- ja Aminoff-sukujen jäsenillä. Nyk. omistaja (1914) tilanomistaja K. von Schantz. — Päärakennus on 1800-luvun alulta. *A. Es.*

Pakkahuone, rakennus, jossa tavarain tullaus yleensä tapahtuu. Sen ulkopuolella voidaan Suomessa tullikäsittelyyn ottaa tullittomia ja eräitä paljon tilaa kysyviä tavaroita. Jollei määrätyn ajan kuluessa tullauksen tapahduttua tavaroita noudeta pakkahuoneesta, on tavaranomistajain suoritettava erityinen maksu kultakin päivältä, jolla noutamista viivytetään. Milloin erityinen pakkahuoneentarkastaja on asetettu tullikamariin, on hän yksin vastuunalainen siitä, että tavarain nimi, laji ja kappaleluku oikein mainitaan ilmoituskirjassa sekä että muut tullin suoritukseen vaikuttavat ilmoitukset siihen asianmukaisesti merkitään. Nykyään on pakkahuoneentarkastajanvirkoja 11 Suomen tulli- [illegible]. *O. A-e.*

Pakkala, **Teuvo** (s. 1862), suom. kirjailija, alkuperäiseltä nimeltään Theodor Oskar Frosterus, kotoisin Oulusta. Yliopp. 1882. Opiskeltuaan muutaman lukukauden Helsingissä, P. pian liittyi oululaisen „Kaiku" lehden toimitukseen ja kirjoitti tätä lehteä varten ensimäisen [illegible] tuotteensa „Lapsuuteni muistoja" (1885), joka on kirjailijan omien nuoruusmuistojen pohjalle rakentuva eloisa kuvaus Oulun laitakaupungin lapsimaailmasta. Sitä seurasi 1886 humoristinen kansankuvaus [illegible], joka herätti huomiota oival-

l:sillä luonnonkuvauksillaan, raikkaasti havainnollistetuilla maalaistyypeillään ja mehevällä kansanomaisella kielellään. Kirjailija on perinpohjin tutustunut noihin rauhallisiin ja yksivakaisiin tervamiehiin ja merkin nyt heidän lukkeensä ja sanansa semmoisella puolueettoman syrjästäkatsojan hyväntuulisella tarkkaavaisuudella, joka kohottaa tämän teoksen kirjallisuutemme parhaiden täysrealististen kansankuvausten joukkoon. V. 1889 P. oli „Keski-Suomen" toimittajana Jyväskylässä ja sitten pari vuotta Oulussa ilmestyvän „Louhen" päätoimittajana, jonka jälkeen eleli v:een 1904 vapaana kirjailijana pääkaupungissa ja sen lähistöllä. Suurimman kirjallisen maineensa P. on saanut Oulun laitakaupungin köyhälistön ja varsinkin sen lapsimaailman kuvaajana. Hänen tätä alaa käsittelevät teoksensa, „Vaaralla" (1891), romaani „Elsa" (1894) ja novellikokoelma „Lapsia" (1895), muodostavat tavallaan yhtenäisen sarjan, sillä niissä esiintyy samoja henkilöitä ja samoja elämänsuhteita. Näistä on „Elsa" pääaiheeltaan keskitetyin ja sommittelultaan ehein. Se on psykologinen tutkielma, jonka pääesineenä on kauniin köyhän tytön surullinen kohtalo: lankeemus, kärsiminen ja kuolema. Mutta parhaintansa kirjailija on kuitenkin antanut pienissä, lasten sielunelämää syvästi ja herkästi erittelevissä paloissa, joita tavataan kokoelmassa „Lapsia" ja joista monet ovat oikeita helmiä sisällyksensä inhimillisen kantavuuden ja taiteellisen tekotapansa puolesta. P:n huvinäytelmä „Tukkijoella" (1899) hilpeine lauluineen ja keveästi liukuvine kohtauksineen on ollut parhaita kotimaisia kassakappaleitamme. Vähemmin onnistunut oli näytelmä „Kauppaneuvoksen härkä" (1901), yritys kuvata satiirisesti pikkukaupungin oloja. Kokonaisuutena hauras ja epäselvä on P:n viimeinen romaani „Pieni elämäntarina" (1903), jossa hän on pyrkinyt laajentamaan aihepiiriänsä uusille aloille ja ottanut syventyäkseen kulttiveeratun naisluonteen omituisiin, oikullisesti välähteleviin ja vaihteleviin mielentiloihin ja ajatuksiin. Siirryttyään Helsingistä Kokkolaan opettajaksi P. on jatkanut kirjallisia harrastuksiaan ahkerana suomentajana ja lastenkirjailijana („Joulukontti", „Aapinen", „Mailta ja meriltä"). Novellikokoelmassaan „Pikku ihmisiä" (1913) hän taas pitkän loma-ajan jälkeen palasi entisille aihealoillensa, lapsimaailman pariin, ja osoitti sen käsittelyssä entistä taituruuttansa. — P. on melkein naisellisen herkkä kirjailijaluonne. Hän ei hallitse ajatuksellansa suuria aloja, vaan on kiintynyt pieneen ja kotoiseen, etupäässä Oulun „Vaaran" lapsuusmuistoihin. Mutta hän syventyy niihin semmoisella rakkaudella ja ymmärryksellä, että hän löytää niistä kokonaisia maailmoita. Hänen kiintymyksensä noihin pieniin ja vähäväkisiin tekee hänet joskus hiukan katkeraksi parempiosaisia kohtaan; mutta hänen maltillinen todellisuudentajuntansa ei salli hänen nousta kiihkoilevaksi yhteiskunnallisten epäkohtien paljastajaksi. Ja varsinkin hänen lapsikuvaustensa yli leviää sovinnollisesti myhäilevä myötätunnon hohde. — P. sai 1913 senaatilta 2,000 mk:n määrävuotisen kirjailija-avustuksen. Hänen teoksiansa on käännetty useita (esim. „Elsa" ja „Tukkijoella") skandinaavisille kielille ja eräitä kappaleita saksaksi ja venäjäksi. [Eino Leino, „Suomalaisia kirjailijoita", O. A. Kallio, „Uudempi suomal. kirjallisuus II", Helmi Setälä, „Kun suuret olivat pieniä" ja J. J. Meyer, „Vom Land der tausend Seen."] *V. T.*


Teuvo Pakkala.

Pakkanen, alhainen lämpötila, ks. Ilmanlämpötila.

Pakkasenpurema *(perniones)*, kroonilliset, kylmän synnyttämät tulehdusilmiöt, jotka sinertävänpunaisina ihon paksunemisina esiintyvät sormissa ja varpaissa. vrt. Paleltuminen.

Pakkasmittari l. **pakkasperhonen** *(Hibernia defoliaria)*, mittariperhonen *Dendrometridae*-heimossa. Koiraan siivet pohjaväriltään kellertävät, etusiivet leveiden punaisenruskeiden poikkijuovien koristamia. Naaras siivetön. Asettaa munansa hedelmä- y. m. puiden silmuihin. Toukat syövät nämä vallan piloille tehden siten suurta vahinkoa. Yleinen Keski-Euroopassa ja Etelä-Ruotsissa. Tavattu Suomessa vain aniharvoin. *U. S-s.*

Pakkasnavat, kylmimmät seudut maan päällä. P:oja on pohjoisella maanpuoliskolla kolmessa eri paikassa siinä pakkasvyöhykkeessä, joka ulottuu Grönlannin sisäosasta pohjoisnavan yli Pohjois-Siperiaan (Mohnin tekemästä, 60° pohjoisempana olevia isotermejä käsittävästä kartasta nähtävänä). Vyöhykkeen toisen pään länt. pit. on 40° ja toisen pään it. pit. 140°. Nuo kolme pakkasnapaa sijaitsevat Grönlannin sisäosassa (Nansenin Grönlannin matkallaan tekemien havaintojen nojalla määrätty), pohjoisnavalla ja Luoteis-Siperiassa. Viimemainitulla seudulla on Verhojansk niminen kaupunki, joka on pohjoismaapuoliskon kylmin tunnettu paikkakunta. Siellä on ilmanlämpötila joulu-, tammi- ja helmikuun aikana miltei yhteen menoon elohopean jäätymäpistettä (— 38,5° C) alempi ja vuoden keskimääräinen lämpötila — 17,5°. Alin tähän saakka havaittu ilmanlämpötila maan päällä — 69,8° C huomattiin Verhojanskissa helmikuussa 1892. Muut p., paitsi luoteissiperialainen, ovat vähemmän tunnetut. Etelämaanpuoliskon pakkasnapa on luultavasti itse etelänavalla. Tähän viittaa se seikka, että navan läheisyydessä ilman lämpötila alenee sikäli kuin leveys kasvaa. Muuten lämpötila näkyy vaihtelevan hyvin paljon samalla leveydellä paikkaa myöten ja on erilainen samoilla paikoillakin eri vuosina. On seikkoja, jotka tekevät luultavaksi, että etelänapa on maan kylmin paikka; niinpä Schackleton havaitsi keskellä kesää (7 ja 8 p. tammik. 1908) 3,400 m:n korkeudella yli merenpinnan 88° 23′ etel. lev. — 33° C:sta — 40° C:een vaihtelevia lämpötiloja. *U. S-n.*

Pakkasperhonen ks. Cheimatobia brumata ja Pakkasmittari.

Pakkastiainen ks. Tiaiset.

Pakkohallinta. Saksalaisen oikeuden mukaan saattaa tuomioistuin velkojan pyynnöstä nimittää uskotun miehen hoitamaan kiinteistöä velko-

[illegible]
El. K.

[illegible] kun ulosmittaus tuo- [illegible]
El. K.

[illegible] [illegible] joka säännöllisesti tapahtuu alaikäisen oman ko- [illegible] tensa rinnalla. Osassa Saksan liittovaltioita on toinen nimitys otettu käytäntöön, toisessa osassa toinen nimitys. Pakkokasvatus on lainsäädäntötietä alkujaan (Englannissa 1854) pantu käytäntöön sovellettavaksi nuoriin lainrikkojiin kärsi- [illegible] sessa lasten- ja nuorisonhoitotyössä yhä enem- [illegible] lasten ja nuorison pahantapaisuuteen ja rikollisuuteen lankea- [illegible] on nyttemmin olemassa lakisäännöksiä, joiden nojalla alaikäisiä määrättyyn ylimpään ikärajaan asti voidaan ottaa pakko- eli suojeluskasvatukseen, jos he ovat tehneet rangaistavan teon tahi jos he ovat siveellisesti huonohoitoisia eikä heitä voida ojentaa kodin ja koulun kurilla, tahi jos he kasvavat kodeissa, joissa vanhemmat tai edusmiehet hoidollaan ja kasvatuksellaan panevat alttiiksi lasten ruumiillisen tai siveellisen hyvän. Ne alaikäiset, jotka asianomaisen viranomaisen [illegible] sijoitetaan joko laitoksiin tahi yksityisiin koteihin, ja tämän toimenpiteen yhteydessä on [illegible]

[illegible] erotus pakkokas- [illegible] välillä. Tällöin [illegible] sitä kasvatusta, [illegible] on vielä alaikäinen [illegible] laitoskasvatuk- [illegible] nuorisonhoitoa ei vielä ole lainsäädäntötietä järjes- [illegible] ennenkuin on täyttänyt viisitoista vuotta, on tehnyt rangaistavan teon, [illegible] lapsi, jos se on täyttänyt seitsemän vuotta, pantavaksi yleiseen kasvatuslaitokseen. Siten järjestettyä, valtion kustantamaa kasvatusta on täällä tapana vielä nimittää pakkokasvatukseksi suojeluskasvatuksen vastakohtana, joka meillä tarkoittaa kunnallisen viranomaisen, yhdistyksen tai yksityisen henkilön toimesta järjestettyä kasvatusta laiminlyödyille tai siveellisesti huonohoitoisille lapsille, joiden kasvattamisesta vanhemmat vapaaehtoisesti ovat luopuneet tai joihin nähden vanhemmilta on tuomittu kasvatusoikeus holhouslain 57:nnen §:n 3:nnen kohdan nojalla. Joka tapauksessa ovat kuitenkin niinhyvin pakkokasvatus kuin suojeluskasvatuskin niveliä siinä yhteiskunnan järjestämässä kasvatustyössä, jonka tehtävänä on vastustaa rikollisuutta ja pahantapaisuutta kasvavan sukupolven keskuudessa. Ks. S u o j e l u s k a s v a t u s.
A. v. B.

Pakkokurssi. Rahalla, varsinkin paperirahalla, on p. silloin kuin se on julistettu lailliseksi maksuvälineeksi, niin että jokaisen valtion alamaisen on pakko ottaa sitä maksunsuorituksissa vastaan nimellisarvosta.

Pakkolaina, laina, jonka valtio pakollisesti vaatii kaikilta tai erityisiltä kansanluokilta, joko korvausta vastaan tai ilmaiseksi. Se määrätään omaisuuden suuruuden mukaan. P:aa voi pitää ylimääräisenä varallisuusverona, ja sitä sanotaankin usein v e r o l a i n a k s i. Ennen vanhaan valtion usein täytyi turvautua tällaisiin lainoihin, mutta koska ne kohtaavat kansalaisia hyvin epätasaisesti ja vaikuttavat lamauttavasti tuotantoon, ei niiden ottamista voi pitää oikeutettuna muuta kuin suurimman hädän vallitessa. Laajemmassa merkityksessä luetaan p:ihin vielä suorittamatta jätetyt valtiomenot, myöhemmin maksettaviksi käyvien verojen ennakoltaperiminen, virkamiesten suoritettava ylöskantovakuus ja ennen kaikkea valtion paperiraha.

Pakkolaki (lat. *ius cogens*), ehdoton lainmääräys, vastakohta ***jus dispositivum*** l. dispositiivinen lainmääräys, josta asialliset saavat toisin sopia. Julkinen oikeus on enimmäkseen ehdotonta oikeutta. *El. K.*

Pakkolunastus (ruots. ***expropriation***), sellainen laillinen menettely, jolla yleisen edun nimessä joltakulta korvausta vastaan luovutetaan oikeus kiinteään omaisuuteen taikka sellaista oikeutta supistetaan. P:n ehtona on: 1) asianomainen lupa. Luvan antaminen uuden yleisen tien tekemiseen, tientekoaineen ottamiseen ja kiinteän omaisuuden käytön ohimenevään supistamiseen on kuvernöörin asiana (Laki p:stä 14 p:ltä heinäk. 1898). Luvan kiinteän omaisuuden p:een sotatarvetta varten kuin myös kaupungin, rautatien ja kanavan perustamista taikka muuta yleistä, suurisuuntaisempaa tarkoitusta varten antaa keisari ja suuriruhtinas, sekä muita tarkoituksia varten senaatin talousosasto (Keis. julistus 29 p:ltä tammik. 1900). 2) Yleinen tarve. Jollei toimenpiteellä ole yleistä merkitystä, saattaa esineen kuitenkin erityisissä tapauksissa korvausta vastaan lunastaa (esim. lauttauksen harjoittamista varten, v. 1902 vesioikeuslain 2 luvun 3 §:n 1 kohta, tai ojan kaivamista varten [illegible] mutta sellaisissa ta-

pauksissa on muuta menettelyä noudatettava. 3) Korvauksen suorittaminen luovutetusta oikeudesta tai aikaansaatetusta vahingosta kalleimman käyvän hinnan mukaan. Jos se yritys, jota varten p. toimitetaan, vaikuttaa hintojen kohoamiseen, ei tällaisesta kohoamisesta suoriteta korvausta. P:n esineenä on kiinteimistö. Niinmuodoin ei p:ta voida toimittaa esim. anniskeluoikeuksien lopettamiseksi. Korvauksen määrän, ellei sopimusta ole syntynyt, vahvistaa erityinen lautakunta, jossa on kuvernöörin määräämä puheenjohtaja, kaksi tuomarin tai raastuvanoikeuden valitsemaa jäsentä sekä yksi jäsen kummankin asianomistajan puolesta. Lautakunnan pöytäkirjan saavuttua kuvernöörille tarkastaa tämä toimituksen laillisuutta, vahvistaa luovutettavan alueen ja määrää korvauksen, eikä hän tällöin, paitsi mitä tulee alueeseen, saa poiketa siitä mielipiteestä, joka lautakunnan enemmistöllä on ollut, elleivät erinomaiset syyt anna siihen aihetta. Jos oikeudenomistaja ei tyydy kuvernöörin antamaan päätökseen korvauksesta, tulee hänen nostaa siitä kanne kuuden kuukauden kuluessa päätöksen antamisesta ja maalla viimeistään niissä varsinaisissa käräjissä, jotka sanotun ajan kuluttua ensiksi pidetään. Ellei erityistä vahinkoa tai haittaa voida ennakolta laskea, saatetaan korvaus määrätä toistaiseksi, ja luovuttajalla on valta lisäkorvauksen saamisesta nostaa kanne kolmen vuoden sisällä p:n täytäntöönsaattamisesta. — Niiden yleisten etujen piiriä, joiden nojalla p. voidaan myöntää, laajentaa m. m. laki sähkölaitoksista 11 p:ltä huhtik. 1901 ja 23 p. heinäk. 1902 annettu vesioikeuslaki. Sitäpaitsi myöntää viimemainittu järvenlaskuun osaaottaneille maanomistajille lunastusoikeuden siihen osaaottamattomien maanomistajien osuuteen vesijätössä, joka lunastusoikeus sikäli on p:n veroinen originäärinen saanto, että sen kautta kumoutuvat kaikki paremminoikeutettujenkin vaatimukset vesijättöalueeseen (originäärisestä saannosta ks. O m i s t u s o i k e u s).

El. K.

Pakkoluovutus tarkoittaa toisinaan samaa kuin sana pakkolunastus, paitsi että luovutetusta omaisuudesta ei anneta korvausta, joten sen merkitys on analoginen sota-aikana otetuille pakkoveroille tai toimitetulle pakkovärväykselle. Useimmiten käytetään sitä aivan samassa merkityksessä kuin sanaa pakkolunastus (ks. t.). *El. K.*

Pakkomielikuva on aiheettomasti esiintyvä, säännöllistä ajatuskulkua haittaava mielle eli ajatus, jota sairas ei voi syrjäyttää muilla ajatuksilla eikä poistaa tajunnastaan, vaikkakin hän on täysin tietoinen sen sopimattomuudesta tai mahdottomuudesta. *E. Th-n.*

Pakko-oikeus *(jus eminens)*. Siitä oikeusjärjestyksen perusteena olevasta periaatteesta, että pienemmän edun tulee väistyä suuremman edun tieltä, johtuu, että yksityisen edun tulee erinäisissä, lain säätämissä tapauksissa väistyä yleisen edun tieltä. Näin esim. pakkolunastuksessa. Sodassa, jossa p:n kansainvälisen oikeuden mukaan määrää sodan tarkoitus (ransk. *raison de guerre*), on p:lla suuri käytäntö. *A. -T.*

Pakko-osa (ruots. *laglott*, lat. *legitima portio*) on se osa henkilön omaisuudesta, josta hän ei voi testamentilla määrätä, ja joka siis ehdottomasti, paitsi milloin perillinen törkeän kiittämättömyyden tai muun sellaisen syyn tähden on menettänyt perimisoikeutensa, tälle viimemainitulle lankeaa. — P.-määräykset ovat kotoisin roomalaisesta oikeudesta ja niitä tavataan muinaisissa Ruotsin kaupunkilaeissa, kun taas maakuntalait sisältävät määräyksiä, että vissinlajinen omaisuus (perimysmaa) ehdottomasti oli periytyvä. Ruotsissa on perimysmaakäsite poistettu, ja rintaperillinen on oikeutettu puoleen perintöön. Meillä ei perimysmaata maalla tai sen vastiketta saa testamentata. Kaiken muun omaisuuden saa maalaisoikeuden mukaan testamentata pois, ellei ole vajavaltaisia lapsia, jolloin heille on jätettävä mitä he säädynmukaiseen elatukseen ja kasvatukseen tarvitsevat (Perintökaari 17:4). Jos taas lapsilla on oma riittävä omaisuus, ei heille tarvitse mitään jättää, josta on vedetty johtopäätös, että pakkoperimys ei ole perinnön, vaan elatuksen l. alimentin luontoinen. Maalaisoikeuden alaisia ovat vapaasukuiset katsomatta siihen, missä heidän laillinen asuntonsa ja kotipaikkansa on, sekä kaikki maalla asuvat „talonpojat”, s. o., henkilöt, jotka eivät ole vapaasukuisia eikä pappeja (Naimiskaari 10:2). Kaupunkilaisoikeuden mukaan on rintaperillisten p. $^5/_6$ omaisuudesta, ja jos ei niitä ole vaan muita kotimaisia perillisiä, $^1/_2$ siitä, muussa tapauksessa on perinnönjättäjällä valta testamentata kaikki omaisuutensa kotimaan miehelle. *El. K.*

Pakkopaita ks. P a k k o r ö i j y.

Pakkoröijy on kestävästä kankaasta valmistettu nuttu, jota ennen yleisesti käytettiin estämään väkivaltaisia mielisairaita vahingoittamasta itseään ja muita. P. on varustettu hyvin pitkillä hihoilla, joiden avulla sairaan kädet sidotaan ristiin rinnan yli tai kiinnitetään vuoteeseen. *E. Th-n.*

Pakkotila on oikeudellisesti suojatun edun käsilläoleva vaara, josta ei ole muuta pelastusta kuin toisen henkilön oikeudellisesti suojatun edun loukkaaminen. Oikeusjärjestys, jonka perusteena on periaate, että pienemmän edun tulee väistyä suuremman tieltä, sallii eräissä tapauksissa tällaisen toisen henkilön edun loukkaamisen. Tavallisissa oloissa lainvastainenkin teko saattaa sen vuoksi pakkotilassa olla oikeudenmukainen. Niin on asian laita silloin, kun teon pelastama etu on sen uhraamaa etua suurempi. Sitävastoin ei p:ssa tehty teko ole oikeudenmukainen, kun uhrattu etu on joko yhtä suuri taikka suurempi kuin pelastettu. — On luonnollista, että rikoslaki ei rankaise p:ssa tehtyä oikeudenmukaista tekoa. Mutta katsoen siihen, että yhtä suuren jopa suuremmankin edun uhraaminen pienemmän edun pelastamiseksi saattaa, vaikkakaan se ei ole oikeudenmukainen, olla tekijän kannalta katsoen selitettävissä, ja tehty olosuhteissa, joissa rikoslain tavallisia oloja silmällä pitäen säädetty rangaistus ei olisi paikallaan, on rikoslaki jättänyt tuomarille vallan harkita, onko p:ssa tehdyistä oikeudenvastaisistakaan teoista tuomittava rangaistusta, vai onko tekijä päästettävä kokonaan vapaaksi tai saapa erityisesti määrätyllä tavalla vähennetyn rangaistuksen. Rikoslain 3 luvun 10 § säätää näet: „Jos joku, pelastakseen itseään tahi toista taikka omaansa tai toisen omaisuutta pakottavasta vaarasta, on tehnyt rangaistuksenalaisen teon, ja jos pelastus ilman

[illegible]

Pakkotilaus [illegible]

[illegible] maksuna" sodan ajaksi. Ruotsissa on kuninkaalla [illegible] ei tullut hyväksytyksi. Meillä johtuu hallit- [illegible] sotanäyttämönä olevat alueet poliisihallintoon ja [illegible] paikkakunnissa taasen on armeian päällikkö oikeutettu m. m. määräämään yleisiä ja yksityisiä tilauksia toimitettavaksi. Etappikomendantin tai [illegible] *El. K.*

Pakkotuoli, kidutustuoli, jollaisia käytettiin [illegible]

Pakkotyö [illegible] noissa; se tuomittiin myöskin suoritettavaksi kaleereissa ja vuorikaivoksissa. Nämä p.-muodot ei- [illegible] tuon myöskin Tukholman ja Kalmarin tykistö- [illegible] tuomittiin vain miehet. — 1734 v:n laissa p. oli ra-kaammanlaatuinen vapausrangaistus. Se il- [illegible]

[illegible] tehdä sitä kruunun hyväksi. Kun [illegible] te nyt työtä omaksi hy- [illegible] kaikista töistä, joka hänen valmistamistaan teoksista saadaan, sittenkuin aineiden arvo on luettu pois, menevä kruunulle, kaupungille tai käräjäkunnalle. Luonnollisesti on myöskin työvankilassa niitä varten, jotka ovat tuomitut irtolaisuudesta yleiseen työhön, p:tä tehtävä, vaikkakin sanottu työ ei ole luonteeltaan [illegible]

Pakkovero on vihollisvoiman ylipäällikön valloitetun alueen väestöltä armeian tarpeiksi ottamat rahamaksut (ruots. *kontribution*) tai muut tarve-esineet (ruots. *krigsgärd*). Kansainvälisen oikeuden mukaan voidaan rahaveroa käyttää [illegible] rangaistuskeinona, mutta ei keinona yksityisen henkilön tai valtiokassan rikastuttamiseksi. *El. K.*

Pakohöyry, työnsä tehnyt, höyrykoneista tai höyrylämmityslaitoksista poistuva höyry.

Pakollinen akordi ks. Akordi, l. sopimus konkurssivelkojain ja velallisen kesken. Saksassa saattavat $^{3}/_{4}$:n saamisten haltijat, oikeuden suostumuksella, pakottaa muut velkojat akordiin. Meillä voi yhden ainoankin velkojan kieltäytyminen tehdä akordin mahdottomaksi. *El. K.*

Pakollinen täytäntöönpano ks. Täytäntöönpano.

Pakollinen yhtiö, yhtiö, johon laki tai enemmistön tahto velvoittaa osalliseksi. Esimerkkeinä edellisistä saattaa mainita v:n 1902 kalastussäännön 4:nnessä luvussa sekä rakennuskaaren 17:nnessä luvussa mainitut kalastuskunnat ja kalastushoitoyhdistykset sekä v:n 1902 vesioikeuslain 2:sessa luvussa mainitut lauttausyhdistykset, jälkimäisistä saman lain 4:nnessä luvussa mainittujen järvenlaskuyritysten osakkaat. *El. K.*

Pakom (n. 292-346), egyptiläinen munkkilaisuuden järjestäjä. P. oli kotoisin Ylä-Egyptistä, tuli kristityksi n. 315, rupesi erakoksi ja perusti Tabennisi'ssa (Thebestä vähän matkaa pohjoiseen Niilin itärannalla) ensimäisen luostarin, ympäröimällä joukon lähekkäin olevia erakkomajoja yhteisellä muurilla ja järjestämällä asukkaiden (munkkien) elämän munkkisäännöllä, joka on vanhin laatuaan. Siinä teroitettiin työnteon velvollisuutta, annettiin määräyksiä säännöllisistä rukouksista, puvusta ja ravinnosta ja koetettiin eristää munkit yhteydestä muun maailman kanssa. Sisarelleen Marialle P. perusti ensimäisen nunnaluostarin. Jo P:n elinaikana oli tämän esikuvan mukaan lähiseudulle syntynyt 9 munkki- ja 2 nunnaluostaria, joista Pebouu (Tabennisi'sta pohjoiseen) oli pääluostari. [P:n elämä: Migne, „Patrologia latina" XXIII, 227 ss.; Grützmacher, „P. und das älteste Klosterleben" (1896).] *J. G.*

Pakopiste ks. Perspektiivi.

Pakotettu metalli, pakottamalla muodostettu metallitevy.

Pakoton hoitotapa on englantilaisen lääkärin Conolly'n 1840 käytäntöön panema tapa hoitaa mielisairaita ilman pakkokeinoja (ks. Mielisairaanhoito). *E. Th-n.*

Pakottaa ks. Pakotustyöt.

Pakotustyöt l. pakottaminen. Kun metallilevyä vasaroidaan vain keskeltä, siirtyy ai-


Pakottaminen vasaralla.

netta sivullepäin levyn ohetessa, ja kun reunat eivät myötää, pullistuu levy keskeltä. Tätä seikkaa käyttävät varsinkin vaskisepät astioita y. m. tehdessään. Jotta vasaran iskun vaikutus olisi tuntuva, käytetään pakotukseen erikoisia kuperapohjaisia p a k o t u s v a s a r o i t a ja vastaavia alasimia. — Varsinaiset pakotustyöt (siselöimistyöt) suoritetaan siten, että levyyn lyödään sille piirretyn kuvan tai koristeen mukaan syvennyksiä, jotka toiselta puolelta katsottuna muodostavat kuvan mukaisia kohopaikkoja. Se puoli levystä, mille kohopaikat tulevat, peitetään vartavasten valmistetulla pakotuspikikerroksella (sisältää 3 osaa pikeä, 1 osan tiilijauhoa ja vähän vahaa tai tärpättiä taikka talia) ja kuviot „pakotetaan" kevyellä vasaralla lyöden ja käyttämällä erilaisia pakotustalttoja l. punsseja. Alasimena käytetään kivistä tai valurautaista pallonpuoliskoa, jonka tasopinnalla työkappale lepää ja joka vuorostaan lepää työpöydällä kangas-, nuora- tai nahkarenkaassa, jossa sitä on helppo käännellä joka suuntaan. Kovempia metalleja, messinkiä ja rautaa, pakotettaessa käytetään alustana lyijyä. Taltat ovat n. 12 cm pitkiä, niitä tarvitaan suuri joukko erilaisia, vähintään noin 300, pakotuspäät ovat pyöreitä, kulmikkaita, kaarevia, tasaisia, kuperia, koveria, sileitä, pieniä kuoppia, piikkejä, ruutuja tai viivoja sisältäviä j. n. e. Työn viimeistelyyn käytetään erilaisia viiloja, kalvaimia ja poria. — Pakotus- (siselöimis-) työt tunnettiin jo muinaisina aikoina, kuten vanhat seinämaalaukset ja runsaat museoihin kootut maljakko-, kypärä-, rautapaita- ja kilpikokoelmat osoittavat. *P-o P-o.*


Astiotta Hildesheimin löydöstä (Minervan kuvalla koristettu malja.)

Pakovesi ks. L u o d e j a v u o k s i.

Pakra (ven. *bago'r*, gen. *bagra'*), venehaka, puoshaka.

Paksunahkaiset *(Pachydermata)* l. m o n i k a v i o i s e t, vanhemman eläinsystematiikan ryhmä, jonka tunnusmerkkinä m. m. oli tavattomasti paksuuntunut iho. P:iin luettiin elefantit, tapiirit, sarvikuonot ja virtahevot, joskus myös sikoeläimet.

Paksusoppinen solukko, k o l l e n k y m i, on ruohokasvien vielä kasvavissa varsissa ja lehtiruodeissa yleinen tukisolukko, jonka solut ovat eläviä, soluseinät nurkkauksistaan paksunneita, vesirikkaita. Huokoset ja soluvälit tav. puuttuvat. P. s. näkyy usein vaaleina pitkittäisinä viiruina kasvien varsissa, esim. savikkakasveilla ja sarjakukkaisilla. *K. L.*

Paksusuoli ks. R u u a n s u l a t u s k a n a v a.

Paksuuskasvu ks. K a s v u.

Paktumi ks. A v i o e h t o.

Pakytrooppi (kreik. *pakhy's* = vahva, ja *tropos* kääntö), koje, jolla galvaanisen pariston elementit voidaan sopivimmin yhdistää riippuen ulkonaisesta vastustuksesta (vieretysten, perätysten tai ryhmittäin). P. on Stöhrerin keksimä ja hän käytti sitä myös magneto-sähköinduktsionikoneissa. *U. S:n.*

Palacio Valdés *[-la'þ- -e's]*, A r m a n d o (s. 1853), esp. kirjailija. Kirjallisen toimintansa hän alkoi uskonnollisia ja eetillisiä kysymyksiä koskettavilla kirjoituksilla ja nämät kysymykset ovat myös hänen kaunokirjallisten teostensa pohjana. Aiheensa hän valitsee melkein aina nykyisestä, uudenaikaisesta elämästä, ja jotkut hänen kuvauksistansa, kuten „La espuma" (1890) ja „El cuarto poder" (1888), ovat kuvaukseltaan hyvin realistisia. Hänen muista teoksistaan mainittakoon: „El señorito Octavio" (1881), „Marta y María" (1883), „La hermana San Sulpicio" (1889), „La fé" (1892), jonka johdosta fanaattiset kriitikoitsijat ovat leimanneet hänet jumalankieltäjäksi, „El maestrante" (1893) ja „La alegría del capitán Ribot" (1899). *H. Kr-n.*

Palacki *[-latski]*, F r a n t i š e k (1798-1876), tšek. historiankirjoittaja ja kansallinen johtaja: toimitti 1827-38 aikakauskirjaa „Časopis českého museum"; sai Böömin säädyiltä tehtäväkseen kirjoittaa Böömin historiaa; oli vv. 1848-49 tšekkiläisten johtomiehiä m. m. Kremsierin valtiopäivillä; tuli 1861 herrainhuoneen jäseneksi ja toimi v:sta 1863 tšekkiläis-federalistisen puolueen johtajana Böömin valtiopäivillä. P:n lukuisista julkaisuista on kuuluisin hänen Böömin historiansa „Geschichte von Böhmen" (ulottuu v:een 1526, ensin saksaksi, sitten tšekin kielellä, 1836-67). *J. F.*

Paladin *[-dä']* (ransk., it. *paladino*, < lat. *palatinus*), nimitys, joka annettiin keskiajalla jonkun ruhtinaan hoviin kuuluville ylimyksille. Vanhoissa ritariromaaneissa nimitettiin täten kuningas Arthurin ritareita ja myöhemmin oli Kaarle Suuren henkivartiaston kahdellatoista ritarilla sama nimi. Jälkeenpäin on sillä tarkoitettu yleensä ritaria tai sankaria. vrt. P a l a t i n u s. *H. Kr-n.*

Palæmon, kymmenjalkaisiin kuuluvia meriäyriäisiä, joiden muutamia cm pitkä ruumis on sivuilta vahvasti litistynyt, ohutkuorinen. Muutamia lajeja tavataan Itämeressä, yksi meidänkin lounaisrannikollamme, ja käytetään meilläkin ravinnoksi (ruots. nimi *räka*). vrt. K r e v e t t i r a v u t. *I. V-s.*

Palæoniscus, hoikkaruumiinen, heteroserkkinen permikauden ganoidikala. Yleisin laji *P. Freieslebeni* esiintyy suurin joukoin Mansfeldin tunnetuissa vaskiliuskeissa.

Palæotherium, 3-varpainen imettäväissuku erästä hevoseläinten sukupuuttoon kuollutta muotoryhmää, jossa yhdistyi nykyisten yksikavioisten ja tapiirien ominaisuuksia. Runsaita jätteitä useasta lajista säilynyt Keski-Euroopan eoseenikerrostumissa: suurin laji *P. magnum* oli lähes sarvikuonon, pienemmät sian kokoisia. *V. A. K-io.*

Palafox y Melzi *[illegible]*, J o s é d e P. (1780-1847), Saragossan herttua, esp. sotilas: tuli kuuluisaksi sankarillisuudesta, millä puolusti Saragossaa ranskalaisia vastaan, ensin kesällä 1808, sitten toisen kerran sam. vuoden loppupuolilta seur. v:n helmikuun 21 p:ään, jolloin kaupungin täytyi antautua ja P. joutui vangiksi;

[illegible] *J. F.*

[illegible]

Pal[illegible] *J. F.*

Palais [illegible]

Palais Royal [illegible] Richelieu'lle 1629-36 rakentama palatsi Pariisissa. [illegible] 1848 v:n vallankumouksessa ja eteläinen sivusta paloi kommunardi-kapinassa 1871. Nyk. muutamien valtion virastojen asunto.

Palamedes *[-mē'dēs]*. Troian sodan tarupiiriin kuuluva kreik. tarusankari, jota kuvattiin erittäin viisaaksi ja kekseliääksi. Ovelalla tempulla hän pakotti Odysseuksen ottamaan osaa Troian- [illegible] hänen surmansa. P:n kohtalon pääpiirteet kerrottiin Kypria nimisessä kyklisessä eepoksessa; sittäpaitsi oli myöhemmillä runoilijoilla ja tari- [illegible] keksinnöistään; näitä olivat muka kirjoitustaito, [illegible] *O. E. T.*

Palamedesz [illegible] 1601-73), holl. taidemaalari; työskenteli synnyinkaupungissaan Delftissä maalaten Dirk Halsin [illegible] lajiin kuuluva P:n taulu on Sinebrychoffin kokoelmissa Helsingissä) sekä muotokuvia. — Hä- [illegible] maalauksissaan E. van de Veldeen ja kuvasi etu- [illegible] *E. R-r.*

Palaminen on kemiallinen prosessi, jolla ymmärretään aineiden yhtymistä happeen, s. o. ha- [illegible] pen yhtyminen aineeseen tapahtuu niin kiivaasti, [illegible] lämpötilassa p. tapahtuu hitaasti ilman valoilmiötä ja siinä vapautuva lämpökin voi olla [illegible] että se [illegible] huomaamatta. [illegible] pitkään lämpö voi kuitenkin kohota syttymislämpöön saakka ja aine alkaa palaa ilmiliekillä [illegible] Tällaista [illegible] ovat useimmat maatumisprosessit [illegible] raudan ruostuminen, yleensä useat tärkeimmistä luonnossa tapahtuvista kemiallisista muutoksista. P. puhtaassa happikaasussa tapahtuu paljon kiivaammin kuin [illegible] palaa happikaasussa kirkkaalla liekillä. P:n lopputulokset: lämpö ja hapettuneet ainekset ovat sekä laadultaan että määrältään samat, tapahtukoonpa p. sitten hitaasti tai nopeasti. — Tämän oikean selityksen p:sta, s. o., että p. on hapen yhtymistä toisiin aineisiin, antoi L a v o i s i e r v. 1777, ja hänen keksintöään pidetään käänteentekevänä, sillä se vapautti kemiallisen tutkimuksen aikaisemmin vallinneesta f l o g i s t o n t e o r i a s t a.

E. M-ner.

Palamislämpö, se lämpömäärä kaloreissa, mikä kehittyy, kun painoyksikkö jotakin ainetta täydellisesti yhtyy happeen. Hiilen p. on 8.140 kaloria, s. o. 1 g hiiltä kykenee, täydellisesti palaessaan, lämmittämään 8.140 g vettä 1° C.

E. M-ner.

Palander af Vega *[-la'n- ăv vē-]*. A d o l f A r n o l d L o u i s (s. 1842), ennen aatelointiaan Palander, ruots. jäämerenretkeilijä (suku Suomesta kotoisin), tuli 1864 meriupseeriksi, otti osaa kahteen A. E. Nordenskiöldin (ks. t.) retkeen Huippuvuorille, vietti siellä talven 1872-73; johti 1879-80 Vega-laivan päällikkönä Nordenskiöldin ohella koillisväylän löytöretkeä. Tuli palattuaan kotiin kapteeniksi ja korotettiin aatelissäätyyn, oli 1901-05 meriministerinä; tuli 190[illegible] vara-amiraaliksi. *G. R.*

Palankiini (ransk. ja engl. *palanquin*, < sanskr. *parjanka* = lepovuode), eräänlainen intialainen matkoilla käytetty kantotuoli.

Palaquium *(Isonandra)*, kookkaita *Sapotaceæ*-heimon puita. Muutamien itä-int. edustajien maitiaisnesteestä valmistetaan guttaperkkaa. Ensin tätä saatiin *P. gutta*-lajista. Sen sukupuuttoon haaskaamisen jälkeen antaa paraan guttaperkan Malakassa ja Itä-Intian saarilla kasvava *P. oblongifolium*. Paria muutakin lajia käytetään.

K. L.

Palassi (ven. *pala'š*), pitkä ratsuväen lyöntimiekka.

Palataali (lat. *palā'tum* = suulaki), *kielit.*, lakiäänne, jota äännettäessä kielenselkä koskettelee suulakea. *k, g, j, η* ovat p:eja. P r e-p:i s s ä kielenseljän etuosa koskettelee kovan suulaen etuosaa, m e d i o-p:i s s ä kielenseljän keskiosa kovan ja pehmeän suulaen rajaseutua, p o s t-p:i s s ä kielenseljän takaosa pehmeää suulakea; kahden jälkimäisen ryhmän äänteitä on myös nimitetty gut- [illegible] (ks. t.). — P. v o k a a l e i l l a tarkoitetaan suun etuosassa muodostuvia vokaaleja, etuvokaaleja (ks. t.). — P.-konsonantteja ei ole sekoitettava p a l a t a l i s e e r a t t u i h i n l. mal- jeerattuihin konsonantteihin (ks. t.). *Y. W.*

Palata järjestykseen ks. K ä s k y p a l a t a [illegible]

Palatinus *[-lātī'-]* (lat., < *palā'tium* = hallitsijan asunto, palatsi). 1. Itä-Rooman valtakunnassa keisarillisen hovin virkamiesten, varsinkin korkeiden finanssivirkamiesten arvonimi. — 2. Länsi-

Euroopassa annettiin tämä nimi keskiajalla monin paikoin hallitsijan lähimpään ympäristöön kuuluville ylimyksille, joista huomattavin oli *comes palatinus*, palatsi- (linna-, pfalz-) kreivi (vrt. K r e i v i). — 3. Entisessä Puolan valtakunnassa maakuntakäskynhaltijan, maaherran nimi. — 4. Unkarissa vanhan valtiolaitoksen aikana ylhäisin magnaatti, joka oli kuninkaan sijainen ja välittäjänä hänen ja kansan välillä, myös oikeudenhoidon johtajana. *J. F.*

Palatinus *[-lāti'-]* (lat. *mons Palatinus*), keskimäinen vanhan Rooman (ks. t.) seitsemästä kukkulasta. Siinä oli kaupungin vanhin asutus *(Roma quadrata)*, vanhimmat temppelit ja pyhätöt. Viime vuosikymmeninä esillekaivetut rauniot (*Casa Romuli* y. m.) ovat rakennustavaltaankin vanhanaikaisimpia koko kaupungin alueella: rakennusaineena on käytetty n. 0,75 m³ suuruisia säännöllisen kuution muotoisia kiviä, jotka ilman muurisavea on ladottu päällekkäin. — Keisariaikana useimmat P:n vanhoista rakennuksista saivat väistyä yhä uusien ja laajempien keisaripalatsien tieltä *(palatium)*. Vanhimpien keisaripalatsien rauniot ovat lähtöisin aina 1:seltä vuosis. j. Kr. Kansainvaellusten aikana sekä sittemmin keskiaikaisten ylimysriitain kestäessä P:n rakennukset hävisivät sorakummuiksi. Kaivauksia on P:lla toimitettu jo paavi Paavali III:n (1534-50) ajoista alkaen, viimeksi (v:sta 1870) Italian hallituksen toimesta. [Jordan, „Die Kaiserpaläste in Rom" (1868); Haugwitz, „Der Palatin" (1901).] *E. R-l.*

Palatium *[-lā'-]*, Rooman Palatinus-kukkula. ks. P a l a t i n u s.

Palatsi (ruots. *palats*, saks. *Palast*, ransk. *palais*, it. *pala'zzo*, < lat. *palā'tium* = Palatinus-kukkula), ruhtinaallinen linna, upea loistorakennus.

Palatsikreivi ks. P a l a t i n u s.

Palatsivallankumous, vallankumous, jonka panee toimeen vallanpitäjän lähin ympärystö ja joka siis tavallisesti tapahtuu hovissa. *J. F.*

Palatum ks. K i t a l a k i.

Palau (*Palao*, engl. *Pelew*), Saksalle kuuluva saariryhmä Isossa valtameressä, Karoliinien länsipuolella, luetaan Länsi-Karoliineihin; saaria on kaikkiaan 26, 450 km², suurin Baobeltaob (l. Babelthouap) 300 km². Ne ovat muodostuneet korallikalkista ja tuliperäisistä aineksista (paikoitellen tavataan sarvivälkegraniittia ja dioriittia), ovat metsäisiä, vesirikkaita, viljavia. Ilmasto terveellinen. Tärkeimmät tuotteet saadaan kookospalmusta. As. 3,101 (1903, 1800-luvun alussa 40,000-50,000). Kuuluvat mikroneesialaisiin. Muutamia eurooppalaisia. — Tuonti P.-saarille 1911 oli arvoltaan 1,3 milj. mk., vienti 2 milj. mk. — Hallinnollisesti P. kuuluu Saksan Uuteen-Guineaan. — P. löydettiin 1543, joutui sittemmin Espanjalle, joka 1899 sen möi Saksalle. *E. E. K.*

Palautusjohto, etenkin kaupunkienvälisissä puhelinjohdoissa äänen paremman kuulumisen vuoksi käytäntöön otettu toinen, lisäjohto. Lyhemmillä matkoilla tullaan toimeen ilman p:oa, kun johdetaan sähkövirta maan kautta takaisin. *V. H.*

Palautusmerkki, *mus.*, ♮, asetetaan nuotin vasemmalle puolelle, kun tahdotaan osoittaa, että etumerkintöön kuuluva tahi tilapäisesti äsken käytetty kromaattinen (korotus- tahi alennus-) merkki lakkaa vaikuttamasta. *I. K.*

Palawan *(Paragua)*, Filippiineihin kuuluva saari, Filippiinien ja Borneon välissä; 445 km pitkä, 44 km leveä, 14,584 km², ympäröivine rannikkosaarineen 16,544 km². Sisäosiltaan vuorinen (Montalingayan 2.085 m yl. merenp.), metsäinen, jokirikas, viljava. Ilmanala epäterveellinen. N. 50,000 as., malaijilaisia ja negriittejä, enimmäkseen pakanoita. P. tuottaa maissia, jamsjuurta, kultaa y. m. Pääpaikka Puerto Princesa, itärannikolla.

Pale ale *[peil eil]* (engl.), vaaleista maltaista valmistettu kirkas olutlaji.

Paleantropologia (kreik. *palaio's* = muinais-, ja a n t r o p o l o g i a), oppi fossiilisista ihmisjätteistä. ks. P a l e o n t o l o g i a.

Paleario *[-ā'r-]*, A n t o n i o, it. evankelisen uskon marttyyri, syntyi Veroli'ssa 1503, harjoitti opintoja Roomassa 1520-27, toimi opettajana Sienassa, Luccassa ja Milanossa. Kirjassa „Actio in pontifices romanos" hän Raamatun nojalla vastusti katolisia oppeja kiirastulesta, messusta ja paavinvallasta. V. 1566 hän kirjainsa takia vietiin Roomaan ja pidettiin siellä vankeudessa, kunnes 1570 surmattiin. *E. K-a.*

Palearktinen alue ks. E l ä i n m a a n t i e d e.

Paleltuminen *(congelatio)* kovan pakkasen pitempiaikaisesta vaikutuksesta aiheutunut ruumiinosan, korvanlehden, jalan, käden kudosten pysyväinen vioittuminen, mikä lievemmissä tapauksissa ilmenee ihon punoittumisena ja turvotuksena, kutkana ja pistelemisenä; vaikeammissa tapauksissa syntyy rakkulamuodostuksia ja vikaantuneen kohdan tunnottomuus. Ankaran paleltumisen kohdatessa kuoleutuu sille alttiiksi joutunut ruumiinosa täydelleen, irtaantuen vihdoin ruumiista kokonaan. Paleltuneen ruumiinkohdan liiallisen vioittumisen välttämiseksi on sitä vain vähitellen jälleen lämmitettävä, esim. hankaamalla sitä lumella, valelemalla sitä kylmällä vedellä j. n. e. Vaikeammat tapaukset vaativat tietenkin lääkärinhoitoa. *M. O-B.*

Palembang. 1. Alankom. residenttikunta Sumatran itärannikolla, käsittää myös Džambi'n sulttaanikunnan; 139,128 km², 796,352 as. (1905), muhamettilaisia malaijilaisia ja pakanallisia alkuasukasheimoja, kymmenkuntatuhatta kiinalaista ja arabialaista, pari sataa eurooppalaista. Tuottaa riisiä, kahvia, tupakkaa, mausteita, polttoöljyä y. m. — 2. Edellämain. residenttikunnan pääkaupunki, sisämaassa, kuljettavan Musi-joen varrella; 53,788 as. (1895), joista 242 eurooppalaista. Musi'n tulvien takia P. on rakennettu paalutuksille. Harjoitetaan monenlaista käsiteollisuutta, melkoista kauppaa.

Paleofytologia (kreik. *palaio's* = muinais-, ja *phyto'n* = kasvi), oppi fossiilisista kasvijätteistä. ks. P a l e o n t o l o g i a.

Paleografia (kreik. *palaio's* = muinainen, ja *graphein* = kirjoittaa), entisten aikain kirjoitustapojen tutkimus, tärkeä filologian ja historian aputiede. P:n perustaa Mabillon'in teos „De re diplomatica" (1681) ja sitä pidetään 19:nteen vuosisataan saakka diplomatiikan (ks. t.) osana. P:n k ä s i k i r j o j a: de Wailly (1838), Wattenbach (kreik., 3:s pain. 1895; lat., 4:s pain. 1886), f a c s i m i l e - j ä l j e n n ö k s i ä ovat julkaisseet m. m. Palaeographical society 1873

[illegible]

Paléographie musicale [illegible]

Paleontologinen aikakauskirja [illegible]

Paleontologia [illegible] tautuneet ja niissä kivettyneeseen tilaan muut- [illegible] kasaumat (ks. t.) luolien pohjalla, Siperian jäätyneet mammutin ruumiit, meripihkaan sulkeutuneet hyönteiset) organismien jätteitä. Paleontologinen tutkimus selvittelee kaikkia tutkittavinsa eliömuotoihin liittyviä kysymyksiä: eliöi- [illegible] laisuutta ja suhteita nykyiseen eliökuntaan, niiden geologista ikää ja maantieteellistä levene- [illegible] ntaan). Tässä mielessä p. liittyy läheisesti biologisiin tieteisiin. P. jakautuu kahteen haaraan: 1. eläin- l. zoopaleontologiaan (myös [illegible] tiede), josta erityisen osan muodostaa paleantropologia l. oppi fossiilisista ihmisjät- [illegible] naisten eläinten jalanjäljistä liittyy; 2. kasvi- [illegible] lähdeaineiston vajavaisuuden takia eli katsoen siihen, että elioistä yleensä vain kovat osat, [illegible] siilipitoista maakuorta ovat tutkitut tai tutkit- [illegible] lukumäärä tekee n. 100,000 (nykyisin eläviä tun- [illegible] kunnan kehityksen selvittämisen. Silti se on [illegible] kyisten eliöiden ja eliöryhmien välille sekä voi- [illegible]

[illegible] Herodotos (450 e. Kr.) ja Strabon (66 e. Kr.) olivat kiinnittäneet huomiota esim. kaukana sisämaassa tavattuihin fossiilisiin simpukankuoriin ja esittivät arveluunaan, että meri ennen oli ulottunut sinne asti. Keskiajalla pääsi valtaan toinen käsitys, jota eritoten Avicenna (n. 1000 j. Kr.) ja Albertus Magnus (n. 1200 j. Kr.) edustavat: kivettymät ovat jonkinlaista luonnonleikkiä, syntyvät salaperäisten luovien voimien, „virtus formativa"n, „vis plastica"n tai muunnimisten vaikutuksesta. Tämä harhaluulo säilyi kauan, osittain vielä 1700-luvun alkuvaiheille. Sillävälin (1500-luvun alussa) kuuluisa maalari Leonardo da Vinci, it. lääkäri Fracastoro ja ransk. Palissy olivat raivanneet alaa uudelle käsitykselle, jonka mukaan kivettymät ovat ennen eläneiden todellisten eliöiden jätteitä. Mutta samalla tähän tulkintaan, sikäli kuin sitä omaksuttiin, pyrki juurtumaan käsitys, jota m. m. Fracastoro nimenomaan torjui, että näet fossiilit esiintymispaikoillaan olisivat „antediluviaanisia", s. o. juontaisivat alkunsa raamatullisen vedenpaisumuksen ajalta. Sveits. professori Scheuchzer selitti (1726) kuuluisaksi tulleen jättiläissalamanterin luurangon vedenpaisumuksessa surmansa saaneen ihmisen luurangoksi (Homo diluvii testis). Fossiileja sekä selitettiin että piirustuksilla esitettiin innokkaasti, mutta vasta ransk. Buffon avasi lopullisesti teoksellaan „Les époques de la nature" (1778), jossa hän kokosi koko siihenastisen geologisen tiedon, tien niiden oikealle ymmärtämiselle, ja engl. William Smith osoitti 1799 niiden merkityksen stratigrafiselle geologialle. Varsin tärkeä p:n historiassa on Cuvier'n teos „Recherches sur les ossements fossiles" (1798 ja 1812), jossa p:aan ensi kertaa sovellutetaan näkökohtia vertailevan anatomian alalta. Tämä oli varsinaisesti alkuna p:n tieteellisen metodin kehitykseen ja sen itsenäistymiseen sisartieteestään geologiasta. 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun varrella sittemmin monet tutkijat erikoistutkimuksillaan rikastuttivat p:aa; varhaisemmista mainittakoon saksalaiset Blumenbach, v. Schlotheim, Miller (toimi Englannissa), Quenstedt ja Bronn, ranskalaiset Lamarck, [illegible] d'Orbigny, d'Archiac ja Agassiz, englantilaiset Parkinson ja Owen sekä ven. kavioeläintutkija Kovalevskij. Monet näistä olivat kuitenkin Cuvier'n kataklysmiteorian kannalla, jonka mukaan useita luonnonmullistuksia ja niitä seuraavia uudestiluomisia olisi maanpinnalla tapahtunut, mutta viime vuosisadan puolivälistä alkoi p:aan juurtua käsitys lajien vähittäin tapahtuvasta muuttumisesta, jolle käsitykselle Darwin elämäntyöllään raivasi alaa. Sittemmin on p. ripeästi edistynyt Euroopan ulkopuolisissakin maissa, 1850-luvulta lähtien m. m. Ameriikassa, jossa sen etevimmät edustajat ovat Cope, Marsh ja Osborn. Huomattavan työn suoritti vuosisadan lopulla saksalainen K. A. v. Zittel kokoomalla ja järjestämällä koko siihenastisen tietä [illegible] teokseensa „Handbuch [illegible] 1876-90 [illegible] Steinmann „Einführung in die Paläontologie" (2:nen pain. 1907); K. A. v. Zittel, „Grundzüge der Paläontologie" [Paläozoologie] (uusin pain. 1913); E. Stromer v. Reichenbach, „Lehrbuch der [illegible] 1909-12 [illegible] Potonié,

„Lehrbuch der Pflanzenpaläontologie" (1897); H. J. Haas, „Die Leitfossilien" (1897); J. Walther, „Geschichte der Erde und des Lebens" (1908); Th. Arldt, „Die Entwickelung der Kontinente und ihrer Lebewelt" (1907); O. Abel, „Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere" (1912), Charles Depéret, „Les transformations du monde animal" (1907; myös saks. käännöksenä „Die Umbildung der Tierwelt", 1909); p:n historiaa valaisee: K. A. v. Zittel, „Geschichte der Geologie und Palaeontologie".] *V. A. K-io.*

Paleotyypit ks. I n k u n a a b e l i t.

Paleozooinen, erään geologisen muodostumasarjan ja sitä vastaavan maailmankauden nimitys, ks. G e o l o g i s e t m u o d o s t u m a t.

Paleozoologia ks. P a l e o n t o l o g i a.

Palermo *[-e'-]*. 1. Provinssi Pohjois-Sisiliassa; 5,047 km², 795,631 as. (1911), 157 km²:llä. — 2. Edellämain. provinssin pääkaupunki, Italian tärkeimpiä kaupunkeja, Sisilian pohjoisrannikolla, P:n-lahden rannalla, viljavalla Conca d'Oro nimisellä tasangolla erittäin terveellisessä ilmastossa; 341,088 as. (1911; kooltaan Italian viides). — Leveät, toisensa kohtisuorasti leikkaavat Via Macqueda ja Via Vittorio Emanuele nimiset pääkadut jakavat muuten yleensä kapeakatuisen P:n neljään osaan. Avonaisia paikkoja: Quattro Canti l. Piazza Vigliena (yllämain. katujen risteyksessä), Piazza Pretoria (kaunis suihkukaivo), y. m. Muistopatsaita: Kaarle V:n, Filip V:n, Cavallotti'n, Crispi'n y. m. Kaupungin porteista ovat jäljellä m. m. Porta Felice (rak. 1582) ja Porta Nuova (1584). Monta huomattavaa rakennusta, useat normannilaisajalta. Yli 300:sta kirkosta mainittakoon: goottilaistyylinen tuomiokirkko (Vilhelm II:n rakentama 1169-85; sisältää m. m. hallitsijain hautoja, esim. keisari Fredrik II:n), kellotorneineen, San Domenico (1458), La Martorana (per. 1143; kultapohjaista vanhaa mosaiikkia). Ent. kuninkaan palatsi Palazzo Reale on moniosainen rakennusryhmä, käsittäen rakennuksia saraseenien, normannien ja hohenstaufien ajoilta (mainittavia on normannilaistorni Torre Pisana, nyk. tähtit. observatori, Roger I:n 1132 rakentama Cappella Palatina, maailman ihanimpia linnankappeleita), suuri ent. sairaala (nyk. kasarmi) freskoineen, arkkipiispan palatsi, Palazzo Chiaramonte (1307-80, nyk. oikeuspalatsi), Palazzo della Città (kaupungintalo), useita yksityisiä palatseja. — Yliopisto (per. 1805, 4 tiedekuntaa, 1,511 ylioppil. 1911-12), johon kuuluu kasvit. puutarha, luonnonhistorialliset kokoelmat ja useita ammattioppilaitoksia, lukio, teknillinen opisto, arkkipiispallinen seminaari, taide- ja taideteollisuuskoulu, musiikkikonservatori, kansallismuseo arvokkaine antiikkisine kokoelmineen, kaupunginkirjasto (yli 200.000 nid., n. 3,000 käsikirjoitusta), kansalliskirjasto (170.000 nid., 1,500 käsikirjoitusta); neljä teatteria. — Useita sairaaloita y. m. hyväntekeväisyyslaitoksia; arkkipiispanistuin. — P. on Italian huomattavampia teollisuuskaupunkeja (valimoita, konepajoja, myllyjä, kemiallisia tehtaita, kunink. tupakkatehdas, makeis-, nahka-, huonekalu- y. m. tehtaita), työväestö 1911 16,692 henkeä. Ulkomaankauppa vilkas; viedään etelänhedelmiä, sumakkia, viiniä, oliiviöljyä, rikkiä y. m. (arvoltaan 54,7 milj. mk. 1911), tuodaan viljaa, kivihiiltä, metalleja, koneita y. m. (arvoltaan 45,5 milj. mk.). — Vanha satama La Cala on vain pienempiä aluksia varten; pohjoispuolella on 96 ha:n suuruinen uusi satama; 1911 selvitettiin 6,1 milj. rek.-ton. (kolmas Italian satamista; ulkomaisen merenkulun osalle tuli 3,8 milj. rek.-ton.). — Rautateitä lähtee pitkin rannikkoa itään ja länteen sekä sisämaahan. — Ympäristön nähtävyyksiä: Monte Pellegrino-vuori (597 m yl. merenp.), Monrealen katedraali, monet palatsimaiset huvilat y. m. *E. E. K.*



Palermo, Monte Pellegrino



Palermo tähtit. observatorista katsottuna

P., kreikkalaisten *Panormos*, on foinikialaisten perustama, joutui sitten karthagolaisille ja 254 e. Kr. roomalaisille. Vv. 515-35 j. Kr. P. oli itägooteilla, 831 sen valloittivat saraseenit ja 1072 normannit. Se oli Roger II:n ajoista normannilais-kuningasten asuinpaikkana ja joutui heiltä Hohenstaufen-suvulle; P:ssa kasvatettiin keisari Fredrik II. V:n 1266 jälkeen P. joutui ranskalaisille, mutta näiden sorto aiheutti 1282 kapinan, „Sisilian iltamessun", joka alkoi P:ssa; se liittyi nyt muun Sisilian kera Aragoniaan. P:sta tuli Sisilian pääkaupunki, ja, saaren jouduttua Espanjalle, varakuningasten asuntopaikka. Vv. 1693, 1726 ja 1823 kaupunki kärsi maanjäristyksistä. V. 1799 Napoli'n Ferdinand IV meni ranskalaisia pakoon P:oon ja oleskeli täällä väliaikoja lukuunottamatta v:een 1815. Vv:n 1820 ja 1848 kapinat kukistettiin. V. 1860 Garibaldi valloitti P:n, jonka jälkeen kaupunki liitettiin Italian kuningaskuntaan. *G. R.*

Pales *[-ē-]*, muinais-italialainen paimenten jumala, jonka juhlaa p a l i l i a l. p a r i l i a vietettiin 21 p. huhtikuuta. *E. H-l.*

Palestiina (kreik. *Palestī'nē*, < hepr. *pelešet* = *Filistea*, rannikkoalueen nimi joka esiintyy jo



[illegible]

[illegible]

P. jakaantuu [illegible] ... [illegible] ... sapartinen K[illegible] ... [illegible] ... [illegible]an melkein metsättömään [illegible] ... [illegible] liittyy Galilean viljava [illegible] ... [illegible] Jordanin ylänkö[illegible] ...

[illegible] Jordan virtaa Genesaretin [illegible] ...

[illegible] ... kuuma [illegible] ... [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... syvyydestä riippuu vuoden tulo. Länsi- ja lounaistuulet, jotka ovat talvella [illegible] ... kesällä puhaltaa enim[illegible] ... Pelätty on [illegible] ... sirokko, joka kuihduttaa kasvullisuuden ja näännyttää ihmiset [illegible] ... vaihtelevat huomatta[illegible] ... mukaan. Rannikolla on [illegible] ... C, vuoristossa Jordanin [illegible] ... Ghorissa mil[illegible] ... Nablussa, Tiberiassa n. [illegible] ... rannoilla + 24,1° C.

Kasvisto on osaksi sama kuin muissa Välimeren-maissa (rannikkolakeudella ja vuoristossa), osaksi Itämaiden arokasvillisuutta; Ghorissa tavataan tropiikin kasveja. P:n koko metsäalue on [illegible] 580 km². Havupuita on pinja; lehtipuita on tammet, terebintti, mastiksipuu, valkopoppeli, eri akasialajeja y. m. Yleisiä ovat alati viheriöitsevät pensaikot: orjantappurat, granaattiomenapuut, myrtit, laakeripuut, stoorakspensaat, pajut j. n. e. Rämeikössä kasvaa korkeata kaislikkoa, paikoittain myös papyrusruokoa. Purojen varsia reunustaa usein oleanteri. Varsinaista niittyä ei ole, [illegible] talvella ja keväällä kosteimmissa paikoissa vihantaa nurmikkoa, jossa kasvaa yksivuotista ruohoa ja kukkia. [illegible] ovat ruo[illegible] — esim. maan eteläosassa —, jossa kasvaa karkeampaa ruohoa ja erinäisiä aropensaita, joita vuohet ja kamelit syövät. Kaupunkien ja kylien ympäristössä on kaikkialla hedelmäpuuviljelyksiä, öljy-, viikuna- ja viinipuita. Taatelipalmua, joka muinoin oli yleisempi, tavataan rannikkolakeudella, Jisreelin tasangolla, Tiberiaksessa ja Kuolleen-meren itärannalla. Viljalajeista ovat tärkeimmät vehnä ja ohra. — Asukas-



Palestiinalainen talonpoikaistyttö juhlavaatteissaan



[illegible]

Palestiina I.



Muinaisia saviteollisuus-esineitä



Lamppuja.



Lasiteollisuus-esineitä roomalaiselta ajalta.



Roomalainen vesijohto 'Ain-et-Tâbirassa Genesaretin järven pohjoisella rannalla.



Muinaisen Jerikon raunioita.



Samarialaisen temppelin raunioita Garisimin vuorella.



Salomon lammikko Betlehemin eteläpuolella.

Palestiina II.



[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]

ten pääelinkeinoina ovat kaikkina aikoina olleet maanviljelys ja karjanhoito. Tärkeimmät kotieläimet ovat lampaat, vuohet, raavaskarja ja aasi. Hevonen palvelee etupäässä matkailijaliikettä. Kameli on erämaaseuduissa korvaamaton kotieläin. — Petoeläimistä on jalopeura, joka muinoin oli tavallinen, kokonaan hävinnyt; karhu tavataan ainoastaan Libanonin metsissä. Jordanin rantatiheiköissä elää vielä pantteri. Yleisiä ovat šakaali, hyeena, susi ja kettu.

Historiallisen ajan alusta saakka P. on ollut seemiläisten kansojen asumasijana. Sen todistavat egyptiläisissä muistomerkeissä säilyneet kuvat, paikannimet sekä hautalöydöistä tavatut luurankojen jätteet. Mitä rotua P:n vanhimmat alkuasukkaat olivat, on tuntematonta. Erinäiset seikat viittaavat siihen, etteivät he olleet seemiläisiä. P:n vanhinta seemiläistä kansanainesta nimitämme kanaanilaiseksi. Muinaiset kanaanilaiset olivat todennäköisesti samaa seemiläistä pääryhmää kuin babylonialaiset ja assyrialaiset. He ovat pohjoisesta tunkeutuneet maahan Syyrian rannikkoa pitkin asettuen pääasiallisesti rannikkolakeudelle, Jisreelin tasangolle ja Jordaninlaaksoon (vrt. 4 Moos. 13_{29}). Heidän asutuksensa rajoittui Jordanin länsipuolella olevaan maahan. 2:sen vuosituhannen keskivaiheilla valtasivat Libanonin vuoristosta liikkeelle lähteneet amorilaiset osia P:n vuoriseuduista. Heidän asutuksensa keskuksena oli Efraimin vuoristo ja siinä Siikem ja Gibeon (vrt. 1 Moos. 48_{22}; 4 Moos. 13_{29}; Tuom. 1_{34} ja seur.). He tunkeutuivat myöskin Jordanin itäpuolelle perustaen Moabin pohjoiseen osaan valtakunnan, jonka israelilaiset Mooseksen johdolla valloittivat (4 Moos. 21_{21} ja seur.). Amorilaiset kuuluivat keskiseemiläisiin, joiden alkukotina oli syyr.-arab. aro. Sieltä ovat lähtöisin muutkin seemiläiset, jotka ovat aikojen kuluessa P:aa kansoittaneet. Ensimäisten heprealaisten heimojen tulosta maahan lienee kerrottuna Amarna-kirjeissä. P:n rajoille asettuivat heprealaisten l. israelilaisten likeisimpinä heimolaisina edomilaiset, moabilaiset ja ammonilaiset. Pohjois-Palestiinassa saivat jalansijaa aramealaiset, joiden kielen ja kirjoituksen israelilaiset myöhemmin omaksuivat. Viimeisinä tulivat arabialaiset, jotka Islamin innostamina 634 j. Kr. valtasivat koko maan. — Ammoisista ajoista on P:ssa asunut myöskin ei-seemiläistä kansanainesta: vähä-aasialaista — arjalaista rotua olevia heettiläisiä, varsinkin maan eteläisissä osissa (1 Moos. 23; 26_{34} ja seur.; 1 Sam. 26_{6}; 2 Sam. 11_{3} ja seur.), filistealaiset rannikkolakeudella etelässä sekä Samariassa erinäisiä kansanheimoja, jotka ass. valloittajat sijoittivat sinne 722 jälkeen valtakuntansa rajamailta. Hellenistis-roomal. ja bysanttilaisena aikana P:aan asettui paljon länsimaalaisia. Huippuunsa nousi länsimaalainen vaikutus ristiretkien aikana. — Maantieteellisen asemansa vuoksi P. tuli olemaan muinaisajan kulttuurivirtausten risteyspaikkana. Jo varhaisessa muinaisuudessa huomaamme siellä neljän eri kulttuurin vaikutusta: vähä-aasialais-arjalaisen, seemiläisen, egyptiläisen ja arjalais-aigeialaisen. Ensinmainittua edustivat heettiläiset, joiden vaikutus ei kuitenkaan liene ollut aivan suuri. Sitä tuntuvammin ovat seemiläiset, s. o. babylonialaiset, vaikuttaneet P:n asukasten ajatteluun ja elämään. Jo hyvin varhain P. joutui Babylonian vallan alle, pysyen lähes vuosituhannen sen alusmaana sekä valtiollisessa että henkisessä suhteessa. Niin esim. Babylonian kieli ja kirjoitus oli käytännössä ainakin Amarna-aikaan eli 1300-luvulle saakka. Samoin on Egyptin ikivanhan kulttuurin vaikutus ollut voimakas: egyptiläisten teollisuuden tuotteita, niinkuin saviastioita, amuletteja, veistokuvia, koriste-esineitä, mittoja ja painoja, levisi runsaasti varsinkin P:n eteläosiin. Huomattava on myöskin aigeialaisen kulttuurin merkitys etenkin keramiikin alalla. Yhteyttä länsimaiden kanssa välittivät foinikialaiset ja filistealaiset. Aleksanteri Suuren valloitusretken jälkeen alkoi hellenistinen kulttuuri, vanhan aigeialaisen perijättärenä, voittokulkunsa Syyriassa ja P:ssa. Vielä arabialaisessa taiteessa on hellenistis-roomalaista vaikutusta huomattavissa.

Muinaistieteelliset kaivaukset, joita parin viimeisen vuosikymmenen aikana on toimeenpantu P:ssa, ovat paljastaneet meille sikäläiset kulttuuriolot vanhimmista ajoista asti. Kivikauden löytöesineet ovat yleensä samaa lajia ja muotoa kuin muualla maailmassa. Kivikausi päättyy P:ssa 3:nnen vuosituhannen keskivaiheilla, jolloin maahan siirtyvät seemiläiset tuovat mukanaan pronssin käytön. Mutta kiviaseet säilyivät käytännössä vielä historiallisella ajalla, jopa senkin jälkeen, kuin rauta-ase oli tullut maahan (1200:n vaiheilla) — mikä johtui P:n metalliköyhyydestä. Kiinteitä muinaisjäännöksiä esihistorialliselta ajalta ovat n. s. dolmenit — luontaisista kivilohkareista rakennetut haudat, jommoisia tavataan myös Euroopassa ja Intiassa, kromlehit — kivikehät, jotka nekin lienevät hautapaikkoja, ja menhirit — pitkät ja kapeat pystyyn asetetut kivet, jotka useimmissa tapauksissa lienevät jonkinlaisia muisto- ja votiivikiviä. Kivikauden lopulla näkyy tulleen tavaksi haudata vainajat luoliin, joita maan kalkkivuorissa on runsaasti. Varsinainen kanaanilainen hauta on n. s. kaivohauta, kallioon kaivettu parin metrin syvyinen alaspäin kapeneva kuoppa. Alhaalla seinässä oleva aukko johtaa soikeanmuotoiseen hautakomeroon, jonka lattialle ruumis ynnä erinäisiä tarvekaluja ja koruesineitä sijoitettiin. Kaivohautojen rinnalla tavataan yhtä lukuisasti kalliohautoja, joiden sisäänkäytävä on sivulla. Tämä hautamuoto kuuluu jonkun verran myöhempään aikaan; esimerkkinä sellaisesta mainittakoon kuuluisa Lasaruksen hauta El-ʿAzarījessa eli Betaniassa. Hellenistis-roomal. ajalla


Lasaruksen hauta

4 VII Painettu [10] 12 14.

[illegible]

[illegible] vatteet Samariasta, jossa amerikkalaisten kai-[illegible] latsin tai temppelin perusmuureja. Samanlaista [illegible]

[illegible] synagogat 3-6 sulta vuosis. j. Kr. Suurin ja [illegible] tena syntyi kristinuskon voitonmerkkeinä kirk-[illegible] kuinka munstorakennusten lukumäärä lisääntyi [illegible]

[illegible] ttamia kirkkoja ja linnoja.

[illegible] Arab. rotu on säilyny verrattain puh-[illegible] P:n nykyiset juutalaiset eivät ole [illegible] Euroopasta. Huomattavana kansanryhmänä ovat [illegible] kristityt kansat ovat P:ssa edustettuina ja nimitetään yhteisellä nimellä frankeiksi. Turk-[illegible] valtiaina, asuu maassa verraten vähän, pääasial-[illegible]

[illegible] „Alten Palästina" [illegible] (Monographien zur Erdkunde XXI, 1908), G. A. Smith, „The historical geography of the Holy Land" [illegible] Schwöbel, „Die Landesnatur Palästinas" (1914). [illegible] Bädeker, „Palästina und Syrien" (1910), Gran-[illegible]

Palestra [illegible] yleensä, missä kreikkalaiset nuorukaiset harjoitti-[illegible] (ks. Pankration) ja hyppyjä. *Kl. U. S.*

Palestrina /-ī'-/, oik. Giovanni Pier-[illegible] täjä room.-kat. kirkkomusiikin alalla, syntyi [illegible] märtämyksen puutetta. Sävelsi 1560 pitkäperjantain vuorolaulut, „Improperia", joita senjälkeen [illegible] nykyaikaan asti. Kun Tridentin kirkolliskokouk-[illegible] nousi kysymys moniäänisen kirkkolaulun [illegible] vuoksi, saattoi P:n arvokas sävellystyyli ratkai-[illegible]

kirkkomusiikkityylin uudistajan maineen. Itse asiassa hän vain kohotti siihenasti-sen polyfonisen sävellystyylin kirkkaimpaan ja sopusuhtaisimpaan ilmaisuunsa. P:n sävellykset julkaistiin kokonaisuudessaan 1862-1903 (Breitkopf & Härtel, 1-33). P:n elämäkertaa ovat käsitelleet Baini (1828), Winterfeld (1832), Bäumker (1877), Brenet (1905) y. m. *I. K.*

Palestron (< kreik. *pala'istrā*), prof. Viktor Heikelin (ks. t.) keksimä kotivoimisteluteline, joka on seinään kiinnitettävä ja jolla voi tehdä suuren joukon rekki-, nojapuu-, puolapuu- ja tikapuuharjoituksia. [V. Heikel, „Hemgymnastik på palästron med figurer".] *Kl. U. S.*

Paletti (ransk. *palette* < lat. *pala* lapio), enimmäkseen puusta, posliinista t. metallista tehty, soikea t. suorakaiteenmuotoinen ohut lauta t. levy, jolle taidemaalarit työskennellessään asettavat värinsä. P.-v e i t s i on ohutteräinen taipuvainen veitsi, jolla värejä p:lta kaavitaan tai asetetaan paksuina kerroksina kankaalle.

Paley *[peili]*, W i l l i a m (1743-1805), englikaaninen teologi. Ollen välittävällä kannalla deismin ja supranaturalismin välillä hän saavutti aikalaisiinsa tavattoman suuren vaikutuksen. Hänen teoksensa „Natural theology" on ratsionaalisen supranaturalismin tyypillinen edustaja. „Terve järki" on hänelle totuuden varsinainen kriterio. Siveysoppinsa, joka laadultaan on eudaimonistinen, hän on esittänyt teoksessa „Principles of moral and political philosophy" (1785), ja apologetiikan teoksessa „View of the evidences of christianity" (1794). Molemmat viimeksimainitut olivat lähes vuosisadan yliopistoissa oppi- ja tutkintokirjoja. *E. K-a.*

Palgrave *[pälgreiv* t. *pōlgreiv]*. 1. S i r F r a n c i s P. (1788-1861), engl. historiantutkija, juut. sukuperää (alkuperäinen nimi C o h e n); tuli asianajajaksi Lontooseen 1827, arkistonhoitajaksi 1838; teoksia: „Rise and progress of the english commonwealth" (1832), „History of Normandy and England" (1851-64), asiakirjakokoelma „Parliamentary writs" (1827-34). — 2. F r a n c i s T u r n e r P. (1824-97), runoilija ja taidekriitikko, edellisen poika; tullut enimmin tunnetuksi antologiastaan „Golden treasury of english songs and lyrics" (1861). — 3. S i r R o b e r t H a r r y I n g l i s P. (s. 1827), edellisen veli, taloustieteilijä, pankinjohtaja, „Economist" lehden toimittaja 1877-83; julkaissut useiden avustamana tunnetun käsikirjan „Dictionary of political economy" (I-III, 1894-99); muita teoksia: „Notes on banking in Great Britain and Ireland, Sweden, Denmark and Hamburg" (1873), „Bank rate and the money market in England, France, Germany, Holland and Belgium 1844-1900" (1903). *J. F.*

Palho ks. H e d e.

Palho, maatila Vesilahden pitäjässä Pyhäjärveen kuuluvan Palhonselän rannalla kirkolta n. 1 penink. luoteeseen, käsittää 3 rälssi- ja 1 verotilan, yhteensä 1 $^2/_3$ manttaalia. Tila oli von Schantz-suvulla 1700-luvun lopulta v:een 1843, jolloin se joutui nyk. omistajasuvun, tilanomistaja J. A. Peltosen perillisten haltuun. Päärakennus 1800-luvun alulta. *A. Es.*

Pâli ks. I n t i a n k i e l e t j a k i r j a l l i s u u s. I.

Palikaarit ks. K l e f t i t ja A r m a t o l i t.

Palikainen, kaksinaisesti ratsuvelvollinen säteri Somerniemen pitäjässä Painiojärven rannalla, käsitti ennen 5 $^1/_3$ manttaalia; nyk. 1 $^1/_2$ manttaalia. Kotitarvesaha. — V. 1626 kapteeni Anders Juhananpoika Munck sai Kustaa II Adolfilta palkkioksi uskollisesta palveluksestaan lahjoituksena muiden alueiden ohella silloisessa Portaan pitäjässä m. m. P:n kylän. Sen peri hänen poikansa Anders Munck (aateloituna 1649 Munck af Sommernäs; k. 1678), joka perusti sinne „suuren herraskartanon" ja rakennutti tilalle Somerniemen ensimäisen kirkon. (Hänestä ja suvusta ks. M u n c k-suku.) Vuosisadan lopulla oli P. von der Pahlen-suvulla, 1700-luvulla Krabbe- ja Rotkirch-suvuilla, seur. vuosis. ensiksi viimemainitulla ja sitten Carlstedt-, Zitting- ja von Wendt-suvuilla sekä viimeksi Wahren-suvulla. — Päärakennuksen väitetään olevan 1600-luvulta. *A. Es.*

Palikao ks. C o u s i n-M o n t a u b a n.

Palilia *[lī'-]* ks. P a l e s.

Palimbacchius, kreik. *palimbakkhe'ios*, ks. A n t i b a c c h i u s.

Palimpsesti (kreik. *pali'mpsēstos* = jälleenkaavittu, < *palin* = uudelleen, ja *psaein* = kaapia; lat. *codex rescriptus*), pergamentti (tai myöskin papyrus), josta entinen kirjoitus on kaavittu pois ja uusi kirjoitettu sen sijalle. Tätä tapaa käytettiin vanhalla ja keskiajalla säästäväisyyssyistä. Kemiallisia aineita käyttämällä on usein voitu saada alkuperäinen kirjoitus luettavaksi ja siten on tehty arvokkaita käsikirjoituslöytöjä. Tällainen on esim. „Codex Ephræmi rescriptus" niminen Raamatun käsikirjoitus.

Palindromi (kreik. *pali'ndromos* = takaisinjuokseva), sana, jolla on toinen merkitys takaperin luettuna (esim. *ohra, arho*) tai sama merkitys kuin oikeinpäin luettuna (esim. *akka*); ylläesitettyyn seikkaan perustuva sana-arvoitus.

Palingenesis (kreik., = uudestisyntyminen, < *palin* = uudestaan, ja *genesis* = synty). 1. *Geol.*, geologinen teoria, jonka mukaan jo jähmettynyt vuorilaji maapallon sisästä tulevan kuumuuden vaikutuksesta uudelleen voi tulla sulaan tilaan ja eruptiiviseksi. *E. M-nen.*

2. *Biol.*, ks. P o l v e u t u m i s o p p i ja S i k i ö.

Palinodia (kreik. *palinōdi'a* < *palin* = takaisin, ja *ōdē'* = laulu), peruutuslaulu, laulu, jossa runoilija „pyörryttää sanansa". Kuuluisa oli varsinkin se p., jossa kreik. runoilija Stesikhoros peruutti ne parjaukset, jotka hän aikaisemmassa runossa oli lausunut Helenasta. *O. E. T.*

Palinurus *[-ū'-]* (nyk. *Palinuro*), niemi Etelä-Italiassa, Lucanian länsirannikolla, saanut nimensä Aineiaksen perämiehestä, joka tarun mukaan P:n kohdalla hukkui mereen.

Palinurus ks. L a n g u s t i.

Palinurus, muodoltaan kompassia muistuttava kone, jonka avulla, kun paikan latitudi ja aika sekä kompassin deklinatsioni tunnetaan, auringosta voidaan määrätä kompassin eksymä. *F. W. L.*

Palisadi (ransk. *palissade*, < lat. *pālus* paalu) ks. P a a l u v a r u s t u s.

Palisanteripuu, *Machaerium-*, *Jacaranda* y. m. puiden puuaine, ks. J a k a r a n d a-p u u.

Paliskunta ks. P o r o n h o i t o.

Palissy *[-sī']*, B e r n a r d (1510-89), ransk. lasimaalaaja ja savenvalajataiteilija, soikeista,

[illegible]

Palja [illegible] asara, paino 3-10 kg, varren pi- [illegible]

[illegible]

[illegible] sellaisten munkkikuntain nimitys, jotka joko ei- [illegible]

[illegible] temmin sitä havaitaan fransiskaaneillakin ainoastaan ankarain observanttien keskuudessa. [illegible]

[illegible] Heimo *Taphrinaceæ* käsittää saniaisilla ja kukkakasveilla loisivia muotoja, joiden sienirihmat kas- [illegible]

[illegible] maista epämuodostuksia. Erittäin tavallinen tuo- [illegible]

[illegible]

Paljetti [illegible] lat. [illegible] metallilevy, jonka keskellä reikä. P:ja käytetään pukujen ja viuh- [illegible]

Paljottaiskauppa l. tukkukauppa ks. [illegible]

Palkeala, kylä, venäläinen kirkko ja seurakunta Raudun pitäjässä, n. 7 km Raudun kir- [illegible]

Palkeet, *mus.* P:ita tavataan useanlaisissa soittimissa. Alkeellisimpina ne esiintyvät säkkipillissä, jossa soittaja itse puhaltaa ilmaa p:siin. Uruissa p. täytetään ilmalla suurten polkimien avulla, joita erityinen henkilö (urkuinpolkija) tahi sähkökone käyttää. Harmonin p. käyvät pienillä jalkapolkimilla, jotka soittaja itse saattaa liikkeeseen, taikka käsivivulla, jonka käyttämiseen tarvitaan eri henkilö. *I. K.*

Palkin-salmi (engl. *Palk Straits*) erottaa Ceylonin Etu-Intian niemimaasta; n. 100 km leveä, matala, hiekkasärkät estävät pääsyn suuremmilta aluksilta. Nimitetty Madrasin kuvernöörin [illegible]

Palkintokauppa (palkintokeinottelu, saks. *Prämiengeschäft*), sellainen termiinikauppa, jota tehtäessä toinen sopimuskumppani, palkinnonmaksaja, pidättää itselleen oikeuden saada purkajaisrahan (palkinnon) suorittamalla purkaa sopimuksen tai muuttaa sen sen täyttämisaikaan, aikaan ja esineeseen nähden. *J. F.*

Palkintolaina l. arpalaina, sellainen (tav. [illegible] valtion ottama) laina, jonka pääoma suoritetaan määräaikoina takaisin nimellisarvoon, mutta jonka korot, joko kokonaan tai osaksi (siinä tapauksessa että suoritetaan pientä säännöllistä vuosikorkoa), maksetaan siten, että ne jaetaan eri suurina osuuksina (voittoina, palkintoina) obligatsionien haltiain kesken arvonnan perusteella. P:oja on puollettu sillä että varsinkin ahtaissa luotto-oloissa olevat valtiot voivat siten helpommin saada lainoja ja että niitä voidaan saada edullisemmilla ehdoilla kuin muunlaisia lainoja. Mutta niitä on vastustettu siitä syystä, että ne herättämällä toiveita suurien tavattomain voittojen saamisesta lamauttavat työintoa ja säästämishalua. Suomen valtio otti 1868 6 %:n palkintolainan, josta loppumäärä lunastettiin [illegible] 1912. *J. F.*

Palkinto-obligatsioni, palkintolainan saamista varten annettu obligatsioni (ks. t. ja Palkintolainat).

Palkisto, rakennustaiteessa pystytukien, pylväiden ja pilarien kannattamat vaakasuorat rakennusosat: yhden tai useamman kivi- tai puupalkin muodostama, tukensa levyinen arkkitraavi (epistylion), tämän päällinen ja suunnilleen samankorkuinen friisi sekä ylinnä edellisten kan[illegible] katon osa, kattolista, räystäs (ks. t.). Arkkitraavipalkit ikäänkuin sitovana nauhana yhdistävät pylväät toisiinsa, friisin merkitys on lähinnä vain palkistoa korottava, koristeellinen, ja se saattaa näin ollen kokonaan puuttuakkin; kattolista rakennuksen yläosia suojaavana on koko rakenteen luonnollisena päätöksenä. ks. Pylväsjärjestöt. *U-o N.*

Palkka, suoritetun tai suoritettavan työn korvaus. Työväen palkasta ks. Työpalkka, [illegible] ks. Palkkaus.

Palkkapitäjä, vrt. Prebendi Anneksi.

Uskonpuhdistuksen jälkeen on moni pitäjä ollut p:nä piispoilla, tuomiokapitulien jäsenillä, yliopiston jumaluusopillisen tiedekunnan ja koulujen opettajilla, ja vielä 1800-luvulla on erinäisten n. s. keisarillisten pitäjien kirkkoherrantuloja sanottuun tarkoitukseen luovutettu. 24 p:nä huhtik. 1865 on säädetty, että p.-järjestelmä on lakkautettava ja asianomaisille tulonnauttijoille suoritettava vastaava määrä valtionvaroista.

J. A. M:aa.

Palkkasoturi, sotilas, joka on palkasta ruvennut vieraan vallan sotapalvelukseen. Vanhalla ajalla oli kreikkalaisia p:eina esim. Persian hallitsijoilla ja Karthagossa, jonka sotavoima oli suurimmaksi osaksi p:eita. Rooman valtakunnassa käytettiin sen loppuaikoina germaanilaisia p:eita. Feodaalisen sotalaitoksen rappeutuessa ruvettiin keskiajan lopulla Länsi-Euroopan maissa yleisesti käyttämään p:eita, ja uuden ajan alussa tavattiin varsinkin sveitsiläisiä ja saksalaisia p:eita vieraissa maissa. Sittemmin palkkasoturijoukot ovat olleet harvinaisia. Tällaisina voi vielä pitää Ranskan muukalaislegioonaa ja paavin sveitsiläiskaartia. *J. F.*

Palkkatila (palkkatalo). P:t ovat kruunun omistamia kruununluontoisia tiloja, joita tarkoituksessa parantaa yliopiston ja oppikoulujen opettajien ja virkamiesten palkkoja on käytetty luovuttamalla ne tällaisille henkilöille hallittaviksi ja oikeuttamalla heidät saamaan hyväkseen tilojen verot. Nykyään käytetään ainoastaan harvoja palkkatiloja mainitulla tavalla. Suurin osa niistä on peruutettu kruunulle, ja kruunu käyttää niitä vuokraamalla yksityisille samojen määräyksien mukaan, jotka ovat voimassa kuninkaankartanoiden sekä sotilas- ja siviilikunnan virkatalojen vuokrauksesta. Niistä viroista, joihin tällaisen tilan hallintaoikeus on kuulunut, on myönnetty tiloista saatuja etuja vastaava tulo rahassa. ks. Kruununmaa, Kuninkaankartano. *K. H-a.*

Palkkaus julkisesta virasta tai toimesta on kansantalouden kannalta erityinen laji työpalkkaa. Virka- ja palvelusmies saavat sen korvaukseksi mieskohtaisten palvelusten suorittamisesta, siitä että antavat työvoimansa valtion taikka kunnan tai muun itsehallintoyhdyskunnan käytettäväksi. Mutta oikeudellisesti on julkinen p. kuitenkin erotettava tavallisesta työpalkasta (ks. Työpalkka). Julkisen p:n suuruus ja ehdot eivät, niinkuin työpalkan, mukaannu vapaan kilpailun ja hintain vaihtelun mukaan, vaan ovat ennakolta yhtenäisesti järjestetyt yleisillä säännöksillä p:n erikoistarkoitusta varten. P:lla on hankittava julkisen yhdyskunnan tehtäviin tarvittava ammattivirkamiehistö. Tämän yleisiä ominaisuuksia on, että virkamieheksi pääsevältä vaaditaan säädettyjä edellytyksiä takeeksi kyvystä ja soveliaisuudesta viran toimittamiseen; että virka on hänellä varsinaisena elinkautisena ammattina, yksinomaisena tai ainakin pääasiallisena toimena; ja että virkamies sentähden tästä toimestaan saa turvatun toimeentulon ja sitä varten tarkoituksenmukaisen p:n. Suuruudeltaan p. sentähden mukautuu sen mukaan, kuinka pitkällinen ja kallis valmistautuminen virassa tarvittavan ammattitaidon saavuttamiseksi vaaditaan, edelleen viran tärkeyden ja arvon, siinä toimitettavan työn paljouden ja rasittavuuden sekä siihen kuuluvan vastuunalaisuuden mukaan.

I. Valtion virka- ja palvelusmiehet ovat tärkein ryhmä julkisen p:n saajista.

1. P. valtion palveluksessa suoritettiin ennen pääasiallisesti luonnossa. Alkujaan se oli suuruudeltaan epämääräinen luontoispalkkaus. Keskiajan läänitys- ja rälssilaitoksessa oli p:na läänitettyjä tiloja, verovapauksia, kestityksiä matkoilla sekä verovelvollisilta saatuja veroja. Niinpä tärkeä nimismiesverokin oli alkujaan paikallinen kinkerivero käräjäin pitämistä ja käräjillä käyväin virkamiesten palkkaamista varten, siihen kuuluvat ohrat, rukiit, lihat, voit, humalat, leivät, kynttilät, heinät, oljet y. m. suoritettiin, kannettiin ja suureksi osaksi kulutettiinkin pitäjäin käräjäpaikoissa. Sittenkin kun tämä vero 1500-luvun alkupuolella otettiin valtion huostaan ja tileihin, suoritettiin jokin määrä noista sillä kertyneistä veroesineistä eri virkamiesten p:een, ja jäännöksen sai nimismies edelleenkin pitää hänen asianaan olevaa kestitystä varten. Sillä tavoin muodostui vähitellen suuruudeltaan määrätty palkkaus, mutta sekin enimmäkseen suoritettiin luonnossa, ja niinikään jaoituspalkka, joka varsinaisesti järjestettiin 1600-luvun lopulla. Jaoituspalkkajärjestelmässä oli virkaan yhdistetty oikeus kantaa määrätyistä vero- tai kruununtaloista valtionveroja, vakinaista veroa ja kruununkymmenyksiä, ja siihen liittyivät vielä palkkiot erityisistä virkatoimista sekä virkatalot, kruunulle kuuluvat maatilat, joissa virkamies sai asua, viljellä tilaa hyväkseen ja pitää siitä menevät kruununverot suorittamatta.

Kerrottu luontois-p. on kuitenkin vähitellen lakkautettu. Jo aikaisin oli joitakin virkamiehille meneviä toimitusmaksuja ja veroja muunnettu rahasuorituksiksi, tämä tuli yhä tavallisemmaksi ja niinikään se, että veroja ei suoritettu suorastaan virkamiehelle, vaan valtiolle, jolta virkamies sai nostaa palkkauksensa. Niinpä todellisen jaoituksen rinnalle tuli nimellinen jaoitus: muutamissa viroissa oli p:ksi kyllä määrätty veroja, mutta se suoritettiin valtion varoista keskiverohinnan mukaan rahaksi muunnettuna, ja vihdoin tuli ensin harvinaisena, sitten yhä tavallisempana poikkeuksena sellaisiakin virkoja, joista oli suorastaan määrätty rahapalkka. Tämä poikkeus kehittyi sitten, Suomessa varsinkin v:sta 1844 lähtien, yleiseksi säännöksi. Virkatoimituksista menevät rahamaksutkin enimmäkseen peruutettiin kruunulle, samaten valtionvirkatalot, jotka sitten annettiin yksityisille vuokralle. Siten jaoituspalkan, virkatalojen sekä erityisistä toimista lähteväin sivusaatavain sijaan on tullut melkein kaikille valtion virkamiehille määrätty rahapalkka valtion varoista, kolmas ja toistaiseksi viimeinen kehitysmuoto p:n järjestämisessä. Puheenalainen muutos on kuitenkin tapahtunut ainoastaan vähitellen, toisilla aloilla ennemmin toisilla myöhemmin, niin että eri p.-tapoja on ollut rinnakkainkin olemassa. Onpa jäännöksiä entisistä oloista vieläkin säilynyt erittäinkin sikäli, että kihlakunnantuomarit saavat p:nsa pääasiallisesti toimituskirjain lunastuksista sekä käräjäjyvistä, joita verovelvolliset suorittavat rahassa keskiverohinnan mukaan. Useilla muillakin virkamie-

[illegible]

[illegible] paan p.-luokkaan myönnetty säännöllisesti määrä-[illegible]en kuluttua tulevana oikeutena (esim. Preus-[illegible] kaan, ja siirretään näissä rajoissa lähinnä ylem-[illegible]

Paitsi palkkaa ja palkkiota saattaa virkamiehellä, vaikka harvemmin, olla muitakin elatuksenluontoisia p.-etuja, niinkuin **asuintila** maalla, **vapaa asunto** valtion rakennuksessa taikka **vuokrarahat**, tuomarien **käräjäjyvät** sekä joidenkin ylimpäin virkamiesten **pöytä-**[illegible]

4. Elatuksenluonteisen p:n ohella tavataan vihdoin: 1. korvausta erityisistä virkatehtävistä, niin-[illegible] **virantoimituspalkkiot** sekä sivusaatavina (sportteleina) tulevat **toi-**[illegible] **lunastukset** ja **toimituspalkkiot**, sekä 2. korvauksia virkatoimen aiheuttamista kustannuksista, jollaisia ovat [illegible] **matkarahat**, **laskuerehdysrahat**, **karistejyvät**.

5. Valtionvaroista menevä säännöllinen p., vaikka sen suuruus onkin määrätty vuodelta, maksetaan kuukausittain etukäteen. Silloin p:n saajalta kuitenkin pidätetään eräitä **palkanlyhennyksiä**, nimittäin senttonaalivero valtiolle sekä palkansäästöä ja eläkemaksua sille leski- ja orpokassalle, josta virkamiehen kuoltua [illegible] leskensä ja lapsensa saavat hautausapua ja eläkettä. **Virkavapaana** ollessaan tulee virkamiehen luovuttaa sijaiselleen osa p:ta, $\frac{1}{2}$ palkasta ja p:sta y. m. Ja jos virkamies on joutunut **virantoimituksesta erotetuksi**, niin hän siltä ajalta menettää p:nsa joko kokonaan tai osaksi. **Ulosoton alaiseksi** saattaa virkamiehen p. joutua velasta samojen sääntöjen mukaan, kuin ulosottolaissa (4:6) on p:sta yleensä. Mikäli p. on säännöllisesti määräajoin maksettavaksi tulevaa, saa virkamieskin siis pidättää elatukseksen $^{2}/_{3}$ siitä ulosmittauksen ja sitä seuraavan palkanmaksupäivän väliseltä ajalta. Epäsäännöllisesti ilman määrättyjä maksuaikoja sattuvat korvaukset erityisistä virkatoimista voidaan sitävastoin ulosottaa kokonaan, mutta oikeutta virkataloon ja virka-asuntoon ei yleensä käy ulosottaminen, ja ne määrärahat, jotka on aiottu virkatoimen kustannuksiin, eivät ole ensinkään ulosoton alaiset. — Jos virkamiehelle tulevasta p:sta syntyy **riita**, niin se on hallinnollisen viranomaisen ratkaistava, jollei sitä jossakin tapauksessa ole erityisesti säädetty tuomioistuimen käsiteltäväksi.

6. Niinkauan kuin virkamiesten p. oli järjestettynä pysyväin verojen perustukselle, seurasi se itsestään hintojen muutoksia ja nousi niiden kohotessa, niin että jaoituspalkka 1800-luvun alulla todellisuudessa saattoi olla aina kuusi ker-[illegible] Kun 1696 [illegible]viilivirkamiesten p. ensi kerran yleisesti jär-[illegible]tettiin, määrättiinkin, että silloin laadittua yleistä vuosirahansääntöä ei saa lisätä eikä muut-[illegible]

litusmuodossa, ja sittemmin oli 1778 v:n uutta vuosirahansääntöä pidettävä pysyväisenä p:sten perustuksena. Täydellistä pysyväisyyttä ei kuitenkaan saavutettu, ja varsinkin sitten, kun p. oli muuttunut määrätyksi rahapalkaksi, on p:ia täytynyt suuresti lisätä, m. m. yleisillä palkankorotuksilla 1857-59 ja 1879. Niinpä saavatkin esim. seuraavat virkamiehet Suomen markoissa:

	Palkkaa	Palkkiota	1913	1893	1840
kenraalikuvernööri .	48,000	32,000	80,000	64,000	48,000
talousosaston senaattori . . .	12,000	14,000	26,000	20,000	8,000
talousosaston esittelijäsihteeri . . .	8,000	5,000	13,000	22,400 10,500	6,000
kuvernööri	10,000	12,000 —14,000	22,000 24,000		
kruununvouti .	3,000	1,800	4,800	4,600	1,494 —2,304
nimismies	2,500	500	3,000	1,600	400 —585

Mainitun p:n lisäksi tulee nykyään vielä palkkionkorotusta, esittelijäsihteerille 5 ja 10 v:n päästä 750, kruununvoudille 10 v:n päästä 1,000, nimismiehelle 5 v:n päästä 300, 10 v:n 600, 15 v:n 1,000 mk., ja kuvernööreillä on taas vapaa asunto ynnä lämpö ja valaistus.

P:een, palkkaetuihin, laajemmassa merkityksessä kuuluu paitsi varsinainen p. virassa ollessa myöskin eläke-edut, joita taas on virkamiehen oma eläke sekä hänen jälkeenjääville omaisilleeen tulevat eläke-edut, hautausapu, lahjapalkkio sekä lesken ja lasten eläke (ks. Eläke, Eläkekassat, Hautausapu, Lahjapalkkio).

II. Itsehallintoyhdyskuntain, kuntien ja seurakuntain, virka- ja palvelusmiehet ovat myöskin yleensä palkattuja.

1. P. on enimmäkseen yhdyskunnan itsensä päätettävä, mutta silloinkin toisinaan valtion viranomaisen vahvistettava. Niinpä senaatin talousosasto vahvistaa p.-säännön, jolla p:n suuruus määrätään jonkin kaupungin pormestarille, neuvosmiehille, kaupunginvoudille y. m. pakollisille virka- ja palvelusmiehille, jotka toimittavat valtiontehtäviäkin. Toisille virkamiehille on itsehallintoyhdyskunnan vähintään suoritettava p. yleisellä asetuksella säädetty, esim. maalaiskunnan kansakoulunopettajille (keis. aset. 11 p:ltä toukok. 1866). Vihdoin saattavat p:n perusteet yleensäkin olla asetuksella säädetyt sekä p:n laatu ja suuruus kullekin yhdyskunnalle tarkemmin määrätty erityisellä palkkauksen järjestelyllä, joka on valtion viranomaisen vahvistettava, niinkuin senaatin talousosaston papistolle ja lääninhallituksen lukkarille ja urkurille (keis. aset. 5 p:ltä elok. 1886, 22 p:ltä huhtik. 1901). Papit saavat p:nsa maksuvelvollisilta yhdyskunnan jäseniltä, muut itsehallintoyhdyskuntain virka- ja palvelusmiehet tav. siten, että p. suoritetaan yhdyskunnan yleisistä varoista, jotka, mikäli muut varat eivät riitä, hankitaan yhdyskunnan jäseniä verottamalla, siis kaupunki- ja maalaiskunnassa taksöitetulla tuloverolla. Kansakoulunopettajain sekä kaupunkipoliisin virka- ja palvelusmiesten p:een saadaan kuitenkin suurin osa valtion sitä varten myöntämästä apurahasta. Tämä apuraha on maalaiskansakoulujen opettajille 1908 järjestetty uuden periaatteen mukaan sikäli, että naisopettajalla ei enää ole vähemmän palkkausta kuin miesopettajalla, vaan sensijaan perheellisellä opettajalla, olkoonpa mies tai nainen, on sekä peruspalkka että palkanlisäys suurempi kuin perheettömällä. Naimisissa olevalle tai olleelle opettajalle, joka on perheensä pääasiallinen elättäjä ja jolla on yksi tai useampia lapsia, on valtion peruspalkka 1,100 mk. sekä hänen 5, 10, 15 ja 20 vuotta palveltuaan joka kerta lisäystä 220 mk., muulle opettajalle taas peruspalkka 900 ja lisäykset 180 mk.

2. Yleisenä sääntönä nykyään on itsehallintoyhdyskunnissakin, että p. maksetaan rahassa. Tästä on kuitenkin poikkeuksia. Maalaiskansakoulun johtaja saa rahapalkan ohella luonnossa vapaan asunnon, kaksi tahi kolme tynnyrinalaa viljeltyä maata, polttopuut sekä ruuan ja laitumen ainakin yhdelle lehmälle. Papilla on taas maalla virkatalo, niinikään lukkarilla, ja pappi saa osan muutakin palkkausta luonnossa, koska se voidaan suorittaa, ei ainoastaan rahassa, vaan myöskin jyvinä sekä, missä niin ennen on ollut tavallista, myös kauroina, voina ja kaloina.

3. Itsehallintoyhdyskuntain virka- ja palvelusmiehillä ei yleensä ole oikeutta eläkkeen saamiseen virasta erotessa, vaan sitävastoin kyllä tav. osallisuus erityisiin leski- ja orpokassoihin. Joillekin heistä on kuitenkin vakuutettu eläke valtionvaroista, niinkuin kansakoulunopettajille sekä kaupungeissa poliisivirkamiehille, ja muillekin on jokin kaupunki järjestänyt eläkeoikeuden.

Luottamusmiehet, jotka itsehallintoyhdyskunnissa valitaan ainoastaan määräajaksi ja hoitavat yhdyskunnan asioita sivutoimena varsinaisen ammattinsa ohella, ovat yleensä palkattomia. Itsehallintoyhdyskunta saattaa kuitenkin vapaaehtoisesti suorittaa joillekin heistä palkkiota ajanhukasta ja vaivasta, ja kunnallislautakunnan esimiehelle sellainen palkkio on säädetty pakolliseksikin. *K. J. S.*

Palkkaussääntö. 1. Sääntö, jolla jonkin viraston tai virkakunnan palkkaus on määrätty (ruots. *aflöningsstat*); 2. asetus, jolla järjestetään palkollisten ja isännän väliset oikeussuhteet (ruots. *legohjonsstadga*). ks. Palkkaus, Palkollissääntö. *K. J. S.*

Palkkavarateoria ks. Työpalkka.

Palkki. 1. Neliskulmainen suora puu, kivi taikka rauta, jota käytetään lattian, katon, sillan y. m. s. kannattimena. P:n yksinkertaisin ja alkuperäisin muoto on veistämätön puunrunko, josta puurakenteiden kehittyessä muodostui nelitahkoiseksi veistetty p. Kivirakenteissa on myös vanhimmista ajoista saakka käytetty louhimalla ja hakkaamalla neliskulmaisiksi muodostettuja kivi-p:eja. Vaikka kiviaineen luonne ei varsinaisesti sovikkaan p.-rakenteihin, koska niihin aina syntyy vetorasituksia, käytetään kivi-p:eja kuitenkin rakennustaiteellisena tekijänä uudemmissakin kivirakennuksissa pääasiallisesti arkkitraavi-p:eina. Kreik. kivityylissä käytettiin tav. 2-5 m:n pituisia p:eja. Erekhtheionin pohjoisen hallin katto-p:t olivat 6.5 m:n pituiset, mutta rakennustaiteen suurimmat p:t lienevät olleet Ephesoksen vanhemman Artemis-

a

b

c

d

e

[illegible]

[illegible] ta siinä, että niille tuleva [illegible] jeko tuillaan vapaasti lepääviä, jolloin toi- [illegible] muuttua, taikka päistään kiin- [illegible] kertaisten menettelytapojen mukaan — ne ovat [illegible] synnyt- [illegible] mutta vä- [illegible] ja viimeiseen tukivaliin pannaan kuitenkin vain [illegible]

[illegible] oikeanpuoliseen [illegible] leveys on [illegible] kiiven [illegible]

Palkkikerta, *rakennust.*, palkkeja vierekkäin [illegible] toisistaan asettamalla saatu palkiston (ks. t.) tai kerrokset toisistaan erottavan välikaton kannatuksen muodostava. [illegible] välikatto ks. Väli- [illegible] *V.*

Palkkio on korvaus työstä tai toimesta, joka laadultaan on satunnaista. — Valtion virka- ja toimihenkilöille tuleva korvaus jaetaan varsinaiseen palkkaan ja palkkioon. Yksinomaan jälkimäistä nauttivat ne, jotka palvelevat ylimääräisinä tai virkaatekevinä virkamiehinä, kansanedustajat sekä kaikki satunnaiset yleisistä varoista palkattavat toimihenkilöt, jotavastoin vakinaisille virkamiehille yleensä maksetaan kumpaakin. Eläkettä maksettaessa p:ta ei oteta huo- [illegible] eikä siitä tarvitse maksaa [illegible] (ks. t.), kuten vakinaisesta palkasta. Yksityishenkilöiden suoritettavat p:t perustuvat yleensä välipuheeseen, mutta joskus on niistäkin laissa määräyksiä, kuten todistajiin, asiamiehiin, uskottuihin miehiin, toimitsijoihin ja holhoojiin nähden. [illegible] Palkkaus. *V. M.*

Palkkiovirka ks. Palkkaus [illegible]

Palkkisten kartano (myös Palkkilahti, ruots. Balkis), alkuaan Vehmaan, nykyään Lokalahden pitäjässä, kuului jo 1300-luvulla Balk-suvulle. Turun piispa Bero II Balk oli syntynyt P. k:ssa. Balk-suvulta osa tilasta joutui keskiajan lopulla Slang-, osa Fleming-suvulle. [illegible] P. k. on ollut Munck af Fulkila-, Rehbinder-, Lode ja Finckenberg-suvuilla. *A. Es.*

Palko ks. Hedelmä.

Palkokasvit (*Leguminosæ*), suuri kasviparvi (7.000 lajia), johon kuuluvat heimot *Mimosaceæ*, *Caesalpiniaceæ* ja laajin *Papilionaceæ*, herne-kukkaiset. Hyvin erinäköisiä puita, pensaita ja yrttejä kaikissa maapallon osissa. Kukat ovat vastakohtaiset, harvoin (*Mimosaceæ*, joskus *Cæsalpiniaceæ*) säteittäiset. Kukka 5-lukuinen, heteitä useimmiten 10. Emiö aina 1-lehtinen, palkohedelmäksi muuttuva. Lehdet melkein aina kerrotut, korvakkeelliset. Juurissa tavataan vapaan typen yhteyttämistä välittäviä bakteerinystyjä. Ryhmä on lähinnä sukua *Rosi*[illegible] Joskus ne yhdistetäänkin samaksi [illegible] *K. L.*

Palkolaukka ks. Allium officinalis.

Palkollinen ks. Palvelijakysymys ja Palkollissääntö.

Palkollissääntö l. (laissa käytetyllä nimityksellä) palkollissääntö. Voimassaoleva p., joka on tullut Kauppakaaren 14:nnen luvun sijaan, on tammik. 30 p:ltä 1865; sen alaisuuteen kuuluvat sellaiset palvelusvuokrasuhteet, jotka [illegible] pitäjällä vähintään vuodeksi ja kaupungissa vähintään puoleksi vuodeksi tai jotka muussa tapauksessa kestävät ainakin seuraavaan [illegible] vapaa palvelussopimus, puhumattakaan ammattityö-, urakka- y. m. sopimuksista, ei siis ole tämän säännön [illegible] ks. Palvelusvälipuhe. *U. K.*

Palkovilja, viljeltyjen palkokasvien (herneiden, härkäpapujen, linssien y. m.) yhteisnimitys.

Palla (lat.), muinaisroomalaisten naisten pääl-

lysvaate, neliskulmainen vaatekappale, joka verhosi pään ja vartalon taidokkaisiin poimuihin. *E. H-l.*

Palladin *[-lā'-]*, Vladimir Ivanovitš (s. 1859), huomattava ven. kasvitieteilijä, tuli kasvitieteen professoriksi Harkoviin 1889, Varsovaan 1897 ja Pietariin 1901. P. on työskennellyt etenkin kasvifysiologian alalla, julkaisten suuren joukon teoksia, joista huomattavimmat käsittelevät hengitys- ja muita aineenvaihtoilmiöitä. P. on myös julkaissut lukuisia oppikirjoja. Uusimmista tieteellisistä teoksista mainittakoon: „Recherches sur la formation de la chlorophylle" (1897), „Die Arbeit der Atmungsenzyme der Pflanzen" (1906), „Anaërobe Atmung, Alkoholgährung u. Azetonbildung" (1906), „Beteilung der Reduktase im Prozesse der Alkoholgährung" (1908), „Einwirkung verschiedener Oxydatoren auf die Arbeit des proteolytischen Ferments in abgetöteten Pflanzen" (1912), „Über die Bedeutung der Atmungspigmente in den Oxydationsprozessen der Pflanze und Tiere" (1912), „Über die Sauerstoffabsorbtion durch die Atmungschromogene" (1913).

Palladio *[-la'-]*, Andrea (1508[18]-80), it. Vicenzassa syntynyt, Venetsiassa kuollut, molemmissa toiminut, myöhemmän korkearenesanssin kuuluisa arkkitehti. P:n kirkko- sekä lukuisissa palatsi- ja „villa"-rakennuksissa ilmenevä yksinkertaisen jalo, sopusuhtainen arvokkaisuus ja puhtaus, koristeellinen maltti ja leveys, omintakeinen huonejakelu ja tilankäsittely (Palladio-tyyli, usein läpi kahden kerroksen kohoavine pylväineen) perustui suorastaan antiikkiin. Tähän P. oli tutustunut Vitruviuksen (ks. t.) välityksellä sekä jo nuorena Roomassa opiskellessaan, antiikin raunioissa kaivaustöitä tehden ja niistä arvokkaita uusinteluja julkaisten. Renesanssin arkkitehtuurissa P. edustaa myöhemmän ajan teoreetillis-säntillisempää, viileäjärkisempää roomalais-klassillisten muotojen käsitystä ja hänen tähän suuntaan käypien harrastuksiensa tuloksena on kuuluisa, rakennus-, linnoitus- ja silta-alaa käsittelevä „Arkkitehtuurin neljä kirjaa" (1571), joka heti useimmille Euroopan kielille käännettynä aika ajoittain on vaikuttanut pitkälle myöhempäinkin aikain rakennustaiteeseen aina 1700-luvulle saakka. — „P:n rakennukset koottuina täyttäisivät kokonaisen kaupungin", sanoo eräs aikalainen; niistä tunnetuimmat ovat Venetsian Il Redentore- ja S. Giorgio-Maggiore-kirkot, Vicenzan Basilica, palazzo Chiericati, Villa Rotonda ja Teatro Olimpico. P:n Vicenzan ja Venetsian ympäristöön rakentamat ylhäisten huvilat miellyttivät aikalaisia siihen määrin, että niitä ruvettiin nimittämään „P:laisiksi viehätyksiksi". *U-o N.*

Palladion *[-la'-]*, muinaisessa Kreikassa vanhanaikainen, taikavoimainen, aseellisen Pallas (Pallas Athene) jumalattaren puusta veistetty kuvapatsas, jota luultiin alkuaan taivaasta pudonneeksi ja jonka säilymisestä sitä omistavan kaupungin menestyksen luultiin riippuvan. Tunnettu on varsinkin taru Troian p:sta, jota kerrottiin eri tavoin eri kyklisissä eepoksissa sekä sittemmin myöhemmässä runoudessa. Tavallisen käsityksen mukaan Zeus oli lahjoittanut sen kuningas Dardanokselle. Voidaksensa valloittaa Troian oli kreikkalaisten ryöstettävä p.; ryöstöstä oli useita eriäviä taruja, joita koetettiin sovittaa yhteen olettamalla, että Troiassa oli kaksi tai useampia p:eja, joista vain yksi oli oikeaperäinen. Ryöstö kuvattiin pyhän häväistykseksi, joka tuotti turmion ryöstäjille; näinä mainittiin etupäässä Diomedes tai lokrilainen Aias. Myöhemmin ainakin Ateenan ja Argoksen p:t väitettiin tuoksi Troiasta tuoduksi. — P. (lat. *palladium*) sanaa käytetään tätä nykyä merkitsemään pyhää esinettä, laitosta tai ominaisuutta, jossa isänmaan tai yhteiskunnan menestys tai olemassaolo on olennoituna. *O. E. T.*

Palladium, kem. alkuaine, kem. merkki Pd, at.-p. 106,7. P. kuuluu platinametalleihin ja muistuttaakin yhdistyksissään platinaa, esiintyen kuten tämäkin II ja IV arvoisena. P.-metalli on valkeata, om.-p. 11.8, sulamispiste 1,540°. Sen huomattavin ominaisuus on kyky jo tavallisessa lämpömäärässä, eniten 100°:ssa, imeä itseensä vetyä aina 900 kertaa itseänsä suuremman tilavuusmäärän. Osa imeytyneestä vedystä muodostaa p:n kanssa kemiallisen yhdistyksen (Pd_2H). P:n keksi Wollaston v. 1803. Käytännöllinen merkitys on vähäinen. *E. M-nen*

Palladius *[-la'-]*. 1. Rutilius Taurus Æmilianus, room. kirjailija 4:nnellä vuosis. j. Kr., kirjoitti 14-kirjaisen teoksen „De re rustica". [Julk. Schneider, „Scriptores rei rusticæ" (3:s nide 1795); J. C. Schmitt (1898).] — 2. Kirkollinen kirjailija, Asponan piispa Galatiassa, kirjoitti n. v. 420 j. Kr. joukon kirkonmiesten elämäkertoja. [Preusschen, „P. und Rufinus" (1897).] *E. H-l.*

Pallanza *[-la'ntsa]*, kaupunki Italiassa, Novaran provinssissa, Lago Maggioreen pistävällä niemekkeellä, vastapäätä Barromeisia saaria, n. 4,000 as. Suosittu matkailijapaikka.

Pallas. 1. kreik. Athene jumalattaren liikanimi, ks. Athene; kenties alkuaan Athenen tapainen, häneen sulautunut jumalatar. 2. Gigantti, jonka Athene voitti ja surmasi; P.-niminen itä-attikalainen tarukuningas, joka Theseuksen kerrotaan kukistaneen, on luultavasti sama kuin tämä gigantti.

Pallas, Peter Simon (1741-1811), saks. tutkimusmatkailija ja luonnontutkija, opiskeli Berliinissä lääke- ja luonnontiedettä, kutsuttiin 1768 Pietarin tiedeakatemian apulaiseksi, johti 1768-74 Itä- ja Kaakkois-Venäjälle lähetettyä tutkimusretkikuntaa, nimitettiin 1777 Venäjän topografisen toimikunnan jäseneksi ja 1787 amiraliteettikollegin historioitsijaksi; palasi 1810 syntymäkaupunkiinsa Berliiniin. P. oli nerokas ja harvinaisen monipuolinen tiedemies, jonka tutkimukset luonnontieteiden (varsinkin kasvi- ja eläintieteen sekä geologian) alalla olivat perustavia ja osaksi käänteentekeviä; mutta sitäpaitsi hän ehti kiinnittää huomionsa kieli-, kansa- ja muinaistieteellisiin, vieläpä taloudellisiinkin kysymyksiin, ja keräsi tutkimusmatkoillaan kaikkia mainittuja tieteenaloja koskevan, erittäin runsaan ja arvokkaan aineskokoelman, jonka aineellinen osa sitten tuli Pietarin tiedeakatemian museon perustaksi. P:n laajimmat ja tunnetuimmat teokset ovat: „Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs" (3 os., 1771-76), „Sammlungen histor. Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften" (2 os., 1776-1801), „Neue nordische Beiträge zur physik. und geogr. Erd- und Völkerbeschreibung, Naturgeschichte und

[illegible]

Pallasjärvi [illegible] Pallastunturit.

Pallastunturit [illegible]

[illegible] tenp. [illegible]

Pallas [illegible] bylkeillä) kokonaan [illegible] apinoilla ja ihmi- [illegible] Tästä sen ky- [illegible] j. n. e.). Täysin [illegible] nisäkkäillä, vaikka [illegible]

[illegible] Kaikki [illegible] Potsdam [illegible]

Pallatiivinen [illegible] vaan [illegible] kaatuneen [illegible] alen- [illegible] syy ei siitä tule poistetuksi, morfiinin antaminen ki- [illegible] vaikka lääkkeellä ei ole minkäänlaista vaikutusta perustautiin (esim. luuntaittumaan, syöpään, sappikiviähkyyn j. n. e.).
M. O-B.

Pallin [illegible] Johan Rudolf (18[illegible]–1910) ruots. koulumies, tunnettu historian oppikirjoistansa, joita on käytetty osittain muodosteltuina myöskin Suomessa.

Pallium (lat.) 1. Roomalaisten vaipantapainen päällysvaate, tav. valkoinen kuten kreikkalaisillakin. Siitä kreikkalaisaiheisten näytelmien nimitys *fabula palliata* vastakohtana alkuperäisille [illegible] näytelmille *f. togata*. — P. on myös katolilaisten metropoliittain virkapukuun kuuluva [illegible] *E. H-l.*

2. [illegible] Isojen aivojen katto ja sivuseinät.

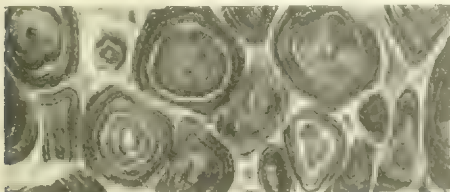
Pall mall (*[illegible]*) engl., [illegible] it. *palla* = pallo, ja *maglio* = kurikka), eräs huomattavimpia Lontoon katuja, klubihuoneistojen keskus, saanut nimensä *pall mall* pelistä, jota ennen vanhaan pelattiin tällä kadulla.

Pallo, kappale, jonka pinnan kaikki pisteet ovat yhtä etäällä samasta pisteestä avaruudessa. Mainittua (p:n sisässä olevaa) pistettä sanotaan p:n k e s k i p i s t e e k s i. Sen ja p:n pinnan minkä pisteen tahansa yhdistysjanaa sanotaan p:n s ä t e e k s i. P:n h a l k a i s i j a on jana, joka kulkien p:n keskipisteen läpi yhdistää kaksi p:n pinnan pistettä. Se on siis kaksi kertaa niin suuri kuin p:n säde. P:n sädettä vastaan sen päätepisteessä pinnalla piirretty kohtisuora taso on p:n t a n g e n t t i t a s o; sillä on p:n pinnan kanssa vain yksi yhteinen piste. Leikattakoon p:oa millä tavalla tahansa tasolla, aina on leikkauskuvio ympyrä. Jos leikkaava taso kulkee p:n keskipisteen läpi, niin syntyy i s o y m p y r ä k s i sanottu leikkauskuvio. Isoympyrän säde on muiden leikkausympyröiden säteitä suurempi, sillä ensinmainittu on yhtäsuuri kuin p:n säde ja jälkimäiset ovat p:n säteen projektsioneja leikkaavilla tasoilla. P:n voidaan ajatella syntyvän siten, että puoliympyrä kiertää kerran halkaisijansa ympäri. Puoliympyrän halkaisijaa sanotaan p:n a k s e l i k s i ja sen päätepisteitä p:n n a v o i k s i. Puoliympyrän kaari esittää perättäisissä eri asennoissaan p:n meridiaaneja (ks. t.). P:n keskipisteen kautta kohtisuorasti akselia vastaan piirretty taso leikkaa p:n pintaa e k v a a t t o r i k s i (ks. t.) sanottua viivaa myöten. Ekvaattorin kanssa yhdensuuntaiset, p:n pinnalla olevat ympyräviivat sanotaan p a r a l l e l i- l. l e v e y s p i i r i k s i (ks. t.). Pisteen paikka [illegible] kun tiedetään pisteen ja ekvaattorin välisen meridiaanikaaren astesuu- [illegible] leveys sekä niinikään astesuuruudelleen sen pisteen kautta [illegible] rajoittaa

lähtökohdaksi valittu alkumeridiaani ja kyseessä oleva piste s. o. pisteen longitudi l. pituus (ks. t.), ja lisäksi millä puolen ekvaattoria ja alkumeridiaanin tasoa piste on. Leveyttä ja pituutta sanotaan pisteen p.-k o'o r d i n a a t e i k s i (ks. K o'o r d i n a a t t i). Kaikista niistä p:n pinnalla olevista viivoista, jotka yhdistävät kaksi tällä pinnalla olevaa pistettä, on näiden pisteiden kautta kulkeva (180° pienempi) isoympyrän kaari lyhin. Sitä sanotaan pisteiden g e o d e e t t i s e k s i e t ä i s y y d e k s i. Isoympyrä jakaa p:n kahteen keskenänsä yhtenäiseen p u o l i p a l l o o n, mutta mikä muu leikkaava taso tahansa jakaa p:n kahteen erisuureen osaan. Kumpaakin sanotaan p.-s e g m e n t i k s i. Leikkausympyrä on p.-segmenttien a s e m a. P:n pinnan osia sanotaan p.-k a l o t e i k s i l. p.-segmenttien s i v u p i n n o i k s i. P.-segmentin k o r k e u s on se osa aseman keskipisteen kautta kulkevasta p:n halkaisijasta, joka joutuu segmentin sisään. K a t k a i s t u p.-s e g m e n t t i on se p.-segmentin osa, joka joutuu aseman ja segmenttiä aseman suuntaisesti leikkaavan tason väliin. Leikkauskuvio on katkaistun p.-segmentin toinen asema. Asemien kohtisuora väli on k a t k a i s t u n p.-segmentin k o r k e u s. Kappaletta rajoittavaa käyrää pintaa sanotaan p.-v y ö k s i. P.-s e k t o r i on kappale, joka syntyy ympyräsektorin kääntyessä toisen rajasäteensä ympäri. Sen rajapinnat ovat siis p.-kalotti, jota sanotaan p.-sektorin a s e m a k s i sekä kartion sivupinta. P.-t e l k k i m e k s i sanotaan kahden isoympyrän puolikkaan ja niiden välisen p:n pinnan osan rajoittamaa p:n lohkaretta. — Jos p:n sädettä merkitään r:ksi ja halkaisija d:ksi, on p:n pinta-ala = $4\pi r^2 = \pi d^2$ (siis neljä kertaa niin suuri kuin isoympyrän ala) ja tilavuus = $\frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{1}{6}\pi d^3$. P.-kalotin sekä p.-vyön pinta-ala on = $2\pi rk$ (p.-kalotin tai p.-vyön korkeus = k). P.-segmentin tilavuus on = $\pi k^2(r-\frac{k}{3})$. P.-sektorin tilavuus on = $\frac{2}{3}\pi r^2 k$ (kun k on p.-sektoriin kuuluvan p.-segmentin korkeus). P.-telkkimen tilavuus = $\frac{\pi r^3 \varphi}{270}$ (φ on telkkimen kulman asteissa määrätty suuruus). — P.-k o l m i o l l a tarkoitetaan kolmen isoympyräkaaren rajoittamaa p:n pinnalla olevaa kuviota. Mainittuja kaaria sanotaan p.-kolmion s i v u i k s i ja näiden muodostamia kulmia, jotka pidetään vastaavien isoympyrätasojen muodostamien kulmien suuruisina, sanotaan p.-kolmion k u l m i k s i. P.-a b e r r a t s i o n i ks. L i n s s i, p.-t r i g o n o m e t r i a ks. T r i g o n o m e t r i a. *I. S:n.*

Pallobakteeri l. k o k k i ks. B a k t e e r i t ja K o k k i.

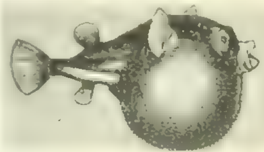
Pallograniitti useimmiten graniiteissa (joskus dioriiteissa ja gabbroissakin) esiintyvä rakennemuoto, jossa vuorilajin tummat ja vaaleat ainekset vaihdellen ovat ryhmittyneet samankeskeisiksi kuoriksi yhteisen sydämen ympärille, muodostaen siten parin cm:n - parin dm:n läpimittaisia, pyöreähköjä tai soikeita erittymiä normaalisen vuorilajin massassa. Erittäin kauniita pallograniitteja on Suomessa Virvikissä Porvoon seudulla ja Kangasniemen pitäjässä. *E. M-nen.*



Pallograniittia, Virvikki, Porvoo.

Pallohuone, pallopeliä varten varustettu rakennus; p:ita ruvettiin 1300-luvulla rakentamaan tennispeliä varten Ranskassa ja Italiassa linnojen läheisyyteen, ja 1500- ja 1600-luvuilla oli melkein kaikissa suurissa kaupungeissa p:ita. Kun Ludvik XIV:n muotiin saattama biljardipeli syrjäytti tennispelin, muutettiin p:eet usein teattereiksi. — Versailles'in p. *(le jeu de paume)*, linnan läheisyydessä, on tullut kuuluisaksi siitä istunnosta, jonka kansalliskokous, kun sitä ei laskettu sen tavalliseen kokoushuoneeseen, piti siellä 20 p. kesäk. 1789 ja jossa kokouksen jäsenet vannoivat valan *(le serment du jeu de paume)*, etteivät menisi hajalle, ennenkuin olivat antaneet Ranskalle valtiosäännön. *J. F.*

Pallokala *(Tetrodon)*, jäykkäleukaisiin kuuluva kalasuku, jonka lajeista on tunnetuin Niilissä ja Länsi-Afrikan joissa elävä, n. 30-45 cm pitkä, mustan sinisen ja keltaisen kirjava, alapuolelta pikkuinen fahak *(T. fahaka)*. P:t voivat suurta uimarakkoaan laajentamalla pullistaa eturuumiinsa pallomaiseksi. Kuivattua ja ilmaa täyteen puhallettua fahakia käyttävät lapset Egyptissä pallona. *I. V-s.*



Pallokala

Pallokartta ks. K a r t t a p a l l o.

Pallokolmio ks. P a l l o ja T r i g o n o m e t r i a.

Pallolaakeri (kuulalaakeri), laakeri, jossa hankauksen vähentämiseksi tapin ja laakerirungon väliin on sovitettu koviksi karaistuja teräspalloja, joiden läpimitta on tarkalleen yhtä suuri ($\frac{1}{8}$ tuumasta 6 tuumaan). Kun liukulaakerien hankaukseen kuluu siirretystä työmäärästä n. 30-40 %, kuluu p:ssa ainoastaan 15-20 %; p:t tarvitsevat vähemmän voideainetta ja hoitoa kuin liukulaakerit ja ovat kuitenkin niitä varmemmat, jotapaitsi akseli p:ssa voi hiukan taipuakin käyntiä häiritsemättä. vrt. L a a k e r i. *P-o P-o.*

Palloleikit, s. o. leikit, joissa käytetään vähintään yhtä, muodoltaan pallomaista, mutta aineeltaan ja kooltaan vaihtelevaa leikkikalua, ovat ikivanhaa alkuperää, jota todistaa niiden yleisyys luonnonkansojen keskuudessa. Useimmat sivistyskansojenkin p:stä juontavat juurensa luonnonkansojen p:stä, esim. engl. „p o l o", joka on lähtöisin Pohjois-Intiasta. Etevimpinä pallonpelaajina pidetään sumatralaisia, siamilaisia ja birmalaisia, jotka voivat pitkän aikaa kimmautella palloa ilmaan eri ruumiinosillaan koskematta siihen laisinkaan käsillään. — Vanhimmat historialliset tiedot p:stä ovat meille säilyneet muinaisegyptiläisten hautaholvien seinäpiirroksissa, joista päättäen egyptiläiset jo tunsivat monet vieläkin käytännössä olevat p. Kreikkalaisetkin pi-

[illegible]

tai tamburiinilla lyödään palloa kentän poikki pingoitetun nuoran yli. Italiasta liike levisi Rans[illegible]

[illegible]

Kuningaspallo, Lawn-tennis, Piiri[illegible]

[illegible]

jossa määrätyn rajaviivan takaa heitettyä, suorakaiteenmuotoisesta kuviosta kimmonnutta palloa [illegible]

[illegible]

[illegible] sielunominaisuuksista. [illegible] ottamaan myös [illegible] -tteydessä. *K! I. S.*

Pallonivel. 1. [illegible] kahden koneosan li[illegible] [illegible] joka sallii näiden osien [illegible] usempaan suuntaan päin[illegible] [illegible] osat voivat taipua vain [illegible] [illegible] -ssa terien liikunto[illegible] [illegible] Sellersin laakerikuorissa. *P-o P-o.*

— 2. *Anat.* ks. Nivel.

Pallopelit ks. Palloleikit.

Pallopoiju (saks. *Kugeltonne*), väylää tai muuta erityistä paikkaa osoittava, veden pinnalla kelluva merimerkki, jonka vedenpäällinen osa on pallo[illegible] muotoinen. *I. W. I.*

Pallopuu ks. Mimusops.

Pallopää, p.-valas ks. Globiocephalus.

Pallosaha ks. Saha.

Pallosalama ks. Ukonilma.

Pallosegmentti ks. Pallo.

Pallosektori ks. Pallo.

Pallotelkin ks. Pallo.

Pallovyötiäinen ks. Vyötiäiset.

Palloäänestys ks. Ballotteeraus.

Palm, August Teodor (s. 1849), ruots. sosialisti, sosiaalidemokraattisen liikkeen alkuunpanija Ruotsissa; alkoi uransa räätälintyöntekijänä, tutustui Saksassa sosialismiin ja aloitti [illegible] sosialistisen agitatsionin 1881, julkaisi jonkun aikaa ensin „Folkviljan" sittemmin [illegible] „Social-Demokraten" lehteä, istunut 6½ kuukautta vankeudessa; toimittaa v:sta 1911 ehdotonta raittiusliikettä vastaan suunnattua lehteä „Appell"; julkaissut m. m. „Några drag ur mitt liv" (1896), „Ur en agitators liv" 1904.

Palm, Gustaf Vilhelm (1810-90), ruots. taidemaalari; työskenteli Tukholman taideakatemian piirustuksenopettajana (1859-78), oltuaan sitä ennen vuosikaudet ulkomailla, etenkin Roomassa. Ylen ihannoivasti sommitellut ja tarkasti, hieman kovasti maalatut klassillis-italialaiset maisemakuvat muodostavat P:n pääalan, jonka lisäksi hän myös on valinnut aiheitaan Ruotsin kaupungeista (esim. „Ritariholman-kanava Tukholmassa"). Taiteellisesti huomattavimpia ovat hänen luonnon mukaan tekemänsä piirustukset. — P:n tytär Anna Sofia P. (s. 1859), naimisissa it. upseerin A. de Rosan kanssa, on vesivärimaisemien maalaajatar. *E. R-r.*

Palm, Johann Philipp (1768-1806), saks. kirjakauppias, Napoleon I:n mielivallan uhri. Keväällä 1806 P. kustansi luultavasti Ph. Chr. Yelinin kirjoittaman lentokirjasen „Deutschland in seiner tiefen Erniedrigung", jossa kovasti moitittiin [illegible] ja ranskalaisten joukkojen menettelyä Baierissa. Tämän johdosta P. Napoleo[illegible] vangittiin, Nürnbergissä ja asetettiin sotaoikeuden eteen, jonka tuomion nojalla hänet 26 p. elok. 1806 ammuttiin Braunaussa Itä[illegible] Tämä väkivallanteko herätti Sak[illegible]

san kansassa kiivasta vihaa Napoleonia vastaan; v. 1866 pystytettiin P:lle muistopatsas Braunaussa. [Rackl. „Der Nürnberger Buchhändler J. Ph. P."] *J. F.*

Palma, luoteisin Espanjalle kuuluvista Kanarian-saarista; 715 km², 41.994 as. (1900). Vuorinen (korkein huippu Pico de la Cruz 2,358 m yl. merenp.), tuliperäinen; ilmasto terveellinen. Tuottaa viiniä, etelänhedelmiä y. m. Suurimmat kaupungit Santa Cruz de la P. (hyvä satama) ja Los Llanos. — Belmacon luolasta on löydetty luultavasti guanchien tekemiä n. s. hieroglyfikirjoituksia. — ks. Kanarian-saaret.

Palma. 1. Espanjalle kuuluvain Baleaarien pääkaupunki *(P. de Mallorca)*, Mallorcan-saaren lounaisrannikolla, P:n-lahden perukassa; 67.544 as. (1910). Huomattavimpia rakennuksia: goottilainen tuomiokirkko (1231-1601), kunink. palatsi (nyk. hallintovirastojen ja oikeushovin asunto), pörssi (1400-luvulta), piispan palatsi (1616), kaupungintalo. Sivistyslaitoksia: 1503 perustetun yliopiston sijalle 1836 perustettu opisto, seminaari, merikoulu, taideakatemia, pari kirjastoa, teatteri y. m. Piispanistuin. — Teollisuus melkoinen: puuvilla-, silkki-, paperi-, saippua-, nahka- y. m. tehtaita, viinapolttimoita. Kauppa vilkasta. Viedään etelänhedelmiä, parkitusaineita, puuvillatavaroita, tuodaan viljaa, kutomoteollisuuden raaka-aineita, kivihiiltä y. m. Satama syvä, aallonmurtajalla suojattu. — P. on Mallorcan rautateiden keskus. — P:n perusti mahdollisesti Metellus Balearicus, joka 123 e. Kr. vei 3,000 esp. ja roomal. uutisasukasta Mallorcalle. — 2. Kaupunki *(P. del Rio)* Espanjassa, Cordoban provinssissa, Guadalquivirin rannalla; 7.914 as. (1900). Harjoitetaan oranssien viljelystä. — 3. Kaupunki *(La P.)* Etelä-Espanjassa, Huelvan provinssissa; 6.669 as. (1900). Viinapolttimoita; viini- ja öljypuuviljelyksiä. — 4. Kaupunki *(P. Campania)* Etelä-Italiassa, Casertan provinssissa, Napoli'sta itään: 7.804 as. (1900: kuntana). Suuren kastellin rauniot.

Palma. 1. Jacopo (Giacomo) P., tunnettu nimellä Palma Vecchio, „vanha P." (n. 1480-1528), it. taidemaalari, kotoisin Bergamosta. Varhaisimmissa tauluissaan P. osoittaa opettajakseen sanotun Giov. Bellini'n vaikutusta, myöhemmin ovat hänen esikuvinaan Giorgione ja Tizian, joiden kanssa häntä tavallisesti pidetään Venetsian täysrenesanssin päämestarina, vaikkakin hän on heitä paljon rajoitetumpi kyky etenkin piirustustaidossa, luonteenkuvauksessa ja aiherikkaudessa. P:n taide on ainoastaan rauhallisen olemassaolon kuvausta ilman tunteen syvyyttä ja minkäänlaista sisäistä tai ulkonaista liikuntaa. Hänen parhaimpana ominaisuutenaan on rehevä koristeellisuus ja aitovenetsialainen värinkäsittely, jota kuitenkin toisinaan vaivaa jonkunlainen posliinimainen siloisuus. Jo eläessään P. saavutti mainetta erikoisalallaan: puolivartalokoossa esittämillään ihannekuvilla kullanhelakka-tukkaisista, ylen täyteläisistä venetsialaisnaisista, jotka useimmiten ovat yksitellen muotokuvallisesti käsiteltyjä ajan upeissa puvuissa (esim. P:n n. s. tytär „Violante" Wienissä) ja ovat joskus ryhmäkuviakin, kuten „Kolme sisarusta" Dresdenissä. Paitsi alttaritauluja, joista kuuluisin on n. 1515 maalattu „Pyhä Barbara" (kuuluu keskikuvana Venetsian S. Maria Formosan kirkossa olevaan 6-osaiseen alttariin), hän maalasi ilman erityistä kirkollista tarkoitusta leveämuotoisia n. s. santa conversazione-kuvia, joissa madonna ja lapsi pyhimysten ympäröiminä ovat laatukuvamaisesti esitetyt maisemassa. P:n pääteosten joukkoon luetaan vielä raamatulliset kuvat „Aatami ja Eeva" (Braunschweigissä) ja syvähohteisten väriensä ynnä kauniin maisemansa vuoksi erinomainen „Jaakobin ja Raakelin kohtaaminen" sekä mytologinen maalaus „Venus" (mol. Dresdenissä). [Elämäkert. kirj. Rosenberg (1879) ja Locatelli (1890).] — 2. Jacopo P., liikanimeltä Palma Giovane, „nuori P." (1544-1628), edellisen veljen pojanpoika. Oli eklektinen uskonnollisten kuvien maalaaja, joka sovittaa yhteen Rafaelilta, Michelangelolta ja Tintorettolta saamansa vaikutukset ja osoittaa jo kaikessa kätevyydessään Italian taiteen alkavaa rappeutumista. *E. R-r.*

Palmarium *[-mā'-]* (lat.), voitonpalkkio; asianajajan ylimääräinen palkkio voitetusta oikeusasiasta.

Palmarum *[-mā'-]*, palmusunnuntai.

Palmberg *[-bärj]*, Albert Julius (s. 1831), suom. lääkäri ja hygienikko; lääketieteen toht. 1863 (väitöskirja „Några ord om smaksinnet jämte några försök att medelst elektrisk retning bestämma gränserna för detsamma"), tuli lastentautien dosentiksi 1868 julkaistuaan tutkielman: „Om diarré hos barn". P. toimi sitten lääkärinä Viipurissa 1868-87 (m. m. rautatielääkärinä 1870-87), siirtyi sitten piirilääkäriksi Helsingin piiriin; sai 1893 professorin arvonimen ja otti 1896 eron virastaan. P. harrasti jo nuorena lääkärinä terveysoppia, jonka tieteenhaaran edistämiseksi hän sitten on tehnyt ahkerasti työtä vanhuuden ikään asti. Näiltä aikaisemmilta ajoilta mainittakoon seuraavat julkaisut: „Barnets vård och näring under den tidigare lefnadsåldern" (1871); „Handbok i helsolära och sjukvård för sjöfarande" (1880; myös suom. „Terveysoppi ja sairashoidon käsikirja"). Laaja teos „Allmän hälsovårdslära på grund af dess tillämpning i olika länder" (1889) ilmestyi myöskin ranskan, espanjan ja englannin kielillä ja tuotti tekijälleen kiitoslauseen Pariisin Academie de Medicinen 1892 toimeenpanemassa kilpailussa Prix Monbinne-palkinnosta. P. on ollut useissa ulkomaalaisissa kongresseissa maatamme edustamassa sekä niitä varten toimittanut joukon maamme terveydenhoidollisiin oloihin tutustuttavia julkaisuja, kuten: „Organisation et législation sanitaire de Finlande", „Notice sur l'hygiène à Wibourg, Finlande" (kultamitali lasten terveydenhoidon näyttelyssä Pariisissa 1887), „Om vikten och betydelsen af den allmänna hälsovårdens ordnande i Finland", „Statistik öfver hälsovårdens inflytande på dödligheten", „Historisk öfverblick af de administrativa åtgärderna till motarbetandet af de veneriska sjukdomarna i Finland" (yhdessä V. Leontjeffin kanssa, myös venäjäksi), „Contribution à la géographie de la tuberculose, phtisie pulmonaire en Finlande", joka julkaistiin Madridin kansainvälistä lääkärikongressia varten 1898. Toista kansainvälistä kouluhygienistä kongressia varten (Lontoossa 1907) P. useiden avustajain kanssa julkaisi „School Institutions and School

[illegible] vastusta[illegible] [illegible]

[illegible] ird" ja „Aurora Kö- [illegible] tutkijana hän julkaisi ar- [illegible] nyare [illegible] *K. G.*

Palme, [illegible] d o r (s. 1854), ruots. va- [illegible] toimi ensin upseerina; [illegible] tu-yhtiö Thulen toimeen- [illegible]

P[illegible] kak. 1811, kävi koulua Tallinnan Ritter- und Domschulessa ja sitten Turussa, missä tuli ylioppilaaksi 1827; fil. kand. ja [illegible] -sien kandidaattitutkinnon suoritettuansa hän palveli [illegible]uslaitoksessa, jatkaen [illegible] nödvärn" lainopin [illegible]rin arvon 1840, jol- [illegible] tuli lakitieteen [illegible]ttajaksi yliopis- [illegible] Ekelundin kuoltua [illegible] 1844 tuli roomalaisen [illegible] J. Nordström 1846 oli eron- [illegible]

[illegible] 1858 erottua P. pääsi varsinaista alaansa, siviili- [illegible] „Rätts- [illegible] till tolkningen af 1734 års lag" [illegible] tutkimuksiin ja olivat ensimäinen yritys tieteelli- [illegible] 1894. [illegible] dettikoulun johtajan puolesta tehdyn pyynnön johdosta P. 1852-55 valmisti ruotsinkielisen „Oppikirjan Suomen laeista". Kun tämä käsikirjoituksena monistettu painos oli kulunut loppuun, painettiin esitys 1859 osaksi uudistettuna nimellä „Juridisk handbok för medborgerlig bildning" (uusimpaan aikaan asti käytetty lainopillisen tiedekunnan opetuksessa). E. Lönnrotin suomentamana se ilmestyi 1863 nimellä „Lainopillinen käsikirja". Lainopillisen tiedekunnan dekanuksena 1852-67 P. innolla johti opetusta; yliopiston rahaston inspehtorina hän sai yliopiston raha-asiat järjestetyiksi uudelle kannalle. Sanomalehdissä ja „Litteraturblad"issa hän tuon tuostakin painatti lainopillisia kirjoituksia; useille sen ajan julkisille lausunnoille, m. m. kansalaisanomuksille sensuuria ja tammikuunvaliokuntaa vastaan samoin kuin Suomen yhdyspankin säännöille y. m. hän antoi muodon. Kun valtiollisen elämän uudelleen herätessä komiteoja asetettiin armollisia esityksiä laatimaan, oli hän, joka jo 1843 lakirevisionikomitean sihteerinä oli saanut torjutuksi sen iskun, mikä kodifikatsionin muodossa uhkasi Suomea, niiden vaikuttavimpana jäsenenä, laatien tai parantaen useimpia 1860-luvun valtiopäivillä tarkastettuja ja hyväksyttyjä lakiehdotuksia. Julkaisemalla kokoelman „Suomen Suuriruhtinaanmaan perustuslait" ruotsiksi [illegible] W. Lavoniuksen kääntämänä 1862) P. hankki yleisölle kauan kaivatun tilaisuuden helposti tutustua julkisen oikeuden tärkeimpiin asiakirjoihin. Lainopillisen yhdistyksen perustajana sekä sen ensimäisenä puheenjohtajana hän sen aikakauskirjassa julkaisi arvokkaan tutkimuksen „Rättshistorisk tolkning af orden [illegible] 40 § af 1772 års regeringsform". Syksystä 1867 kutsuttuna senaatin oikeusosaston jäseneksi P. jo seur. v. muutettiin kirkollisasiain toimituskunnan päälliköksi ja sai vv. 1869-72 olla uuden kouluylihallituksen jäsenenä, jolloin hänen tehtäväkseen jäi mahdollisuuden mukaan hillitä sen puheenjohtajan, C. von Kothenin (ks. t.), rajuja mullistustuumia. V. 1871 P. nimitettiin prokuraattoriksi, mistä toimesta hänet 1877 kutsuttiin senaatin oikeusosaston varapuheenjohtajaksi. Prokuraattorina hän mitä tarmokkaimmalla tavalla valvoi kansamme oikeuksien säilymistä (tärkeimmät näistä lausunnoista ovat painetut 1911: „Till hundraårsminnet af Johan Philip Palmén", I). Varapuheenjohtajana hän oli esimiehenä siinä komiteassa, joka viimeisteli uutta rikoslakia; kenraalikuvernööri Heidenin johtamassa venäläis-suomalaisessa komiteassa P. ensimäisenä puolusti maamme oikeudellista asemaa [illegible] vastaan. Kutsuttuna C. von Kothenin jälkeen 1873 hoitamaan yliopiston sijaiskanslerin virkaa P. pysyi tässä nimeksi väliaikaisessa toimessa kuolemaansa asti, saaden maltillisella ja taidokkaalla tavalla

parannuksia tehdyiksi ja edelläkävijän monien erehdysten jäljet poistetuiksi. Korkeimmassa paikassa hyväksyttiin uusi menosääntö 1875 sekä tehtiin myönnytyksiä nuorison oikeuksille (ylioppilaskokoukset, oikeus lippujen käyttämiseen, matka Ruotsin ylioppilaskokoukseen y. m.), joita ei ennen katsottu mahdollisiksi. Lahjoituksilla P. perusti stipendirahastot yliopistoon ja polyteknilliseen opistoon. P. oli tullut aateloiduksi 1875 ja vapaaherraksi 188[illegible]. Muutamaa viikkoa ennemmin saavutettuansa 60 vuoden virkaiän, jolla ajalla hän ei muuta kuin joskus sairauden takia ollut nauttinut virkavapautta. P. kuoli 30 p. kesäkuuta 1896.

2. Fanny Amalia P. (1842-1905), filantrooppi, edellisen tytär, toimi opettajattarena Helsingissä, m. m. Antipovin koulussa; johti kahta perustamaansa köyhäin lasten työkotia Helsingissä; oli mukana perustamassa Helsingin käsityökoulua ja Konkordia-yhdistystä, jonka hyväksi teki 1897 lahjoituksen, ja harjoitti monella tapaa laajaa hyväntekeväisyyttä.

3. Johan Axel P. (s. 1845), edellisen veli, eläintieteilijä, synt. Helsingissä marrask. 7 p:nä 1845, ylioppilas 1864, fil. kand. 1869, fil. lis. 1874, tuli eläintieteen dosentiksi 1875, ylim. professoriksi 1882 ja vakinaiseksi 1884, erosi täysinpalvelleena 1908. — Sekä eläintieteen opettajana että tiedemiehenä, erikoisesti ornitologina ja vertailevan anatomian tutkijana, P:lla on meillä ollut uraa-aukova vaikutus. Lintutieteellisistä laajemmista teoksista oli ensimäinen „Om fåglarnas flyttningsvägar" (väitöskirja, 1874), laajennettu saks. painos „Über die Zugstrassen der Vögel" ilmestyi 1876. Tämä teos on vaikuttanut kokonaan uudistavasti käsityksiin lintujen muuttomatkoista ja -teistä. Teoksen herättämässä tieteellisessä väittelyssä P. kehitti mielipiteitään edelleen teoksissa „Zur Discussion über die Zugstrassen" (1879) ja „Antwort an Herrn E. F. von Homeyer bezüglich der Zugstrassen der Vögel" (1882). Samalta alalta on vielä „Referat über den Stand der Kenttniss des Vogelzuges" (1891). Nykyään P:n mielipiteet ovat täydelleen voittaneet, ja edellämainitut teokset ovat olleet virikkeenä jatkuviin tutkimuksiin kaikkialla sivistysmaissa (vrt. Muuttolinnut). Samoin on ohjelmakirjoitelma „Ornithologiskt upprop" (1885) aiheuttanut lukuisia lintutopografisia tutkimuksia. Muista P:n lintutieteellisistä teoksista mainittakoon: „Die geographische Verbreitung der Hühner-, Sumpf- und Wasservögel im faunistischen Gebiete Finlands" (1876) ja „Bidrag till kännedomen om sibiriska Ishafskustens fågelfauna"(1877, Vega-retkikunnan julkaisuissa). P. on lisäksi julkaissut toisen osan M. von Wrightin teosta „Finlands fåglar" (1873) sekä laatinut Suomea koskevan tekstin Kolthoff-Jägerskiöldin teokseen „Nordens fåglar" (1898, uusi pain. ilmestyy paraikaa). Vertailevan anatomian alalta ovat teokset „Zur Morphologie des Tracheensystems" (1877) ja „Über paarige Ausführungsgänge des Geschlechtsorgans bei Insekten" (1884). Nämäkin teokset ovat alallaan olleet käänteentekeviä. Professoriksi tultuaan P. uudisti yliopistollisen eläintieteellisen opetuksen nykyaikaiselle kannalle, ja harvinaisen innostuttavana opettajana hän on enemmän kuin kukaan aikaisempi edistänyt eläintieteellistä tutkimusta maassamme. Tässä suhteessa on myös mainittava P:n ylläpitämä tutkimuslaboratori Espoon Löfö-saarella sekä sen seuraaja Tvärminnen eläint. asema (ks. Eläintieteelliset asemat), jonka P. on perustanut ja jota hän ylläpitää kokonaan omilla varoillaan; samoin P:n erittäin aloiterikas toiminta „Societas pro fauna & flora fennica"'n puheenjohtajana v:sta 1883 lähtien. P:n aloitteesta ja johdolla tehtiin 1887 tutkimusretki siihen saakka aivan tutkimattomalle Kuollan niemimaalle (ks. Kuollan retkikunta). Lukuisista muista P:n suunnittelemista tai toimittamista tutkimustöistä mainittakoon vielä ankeriaan merkinnän avulla tehdyt tutkimukset tämän kalan vaelluksista, sekä pitkät ajat jatkunut työ meidän lintueläimistömme kokoonpanon ja levenemisen kaikinpuoliseksi selvittämiseksi. Ollen Suomen maantieteellisen seuran perustajia hän on alusta alkaen (v:sta 1888) toiminut sen sihteerinä ja huomattavimpana toimihenkilönä. P:n ansiota on m. m. suureksi osaksi „Suomen kartaston" aikaansaaminen (1899, uusi pain. 1910). P:n useista muista harrastuksista mainittakoon vielä m. m. luonnonsuojelus.



J. A. Palmén

4. Ernst Gustav P. (s. 1849), edellisen veli, historiantutkija, yhteiskunnallinen toimimies: yliopp. 1866, fil. kand. 1872, fil. lis. 1876, tuli dosentiksi 1877; Pohjoismaiden historian professorina 1884-1911. P. on huomattavalla tavalla ottanut osaa Suomen julkiseen elämään mitä erilaisimmilla aloilla; oli mukana säätyvaltiopäivillä v:sta 1877, ensin aatelissäädyssä ja 1888-1906 pappissäädyssä, valittiin 1907 ja 1908 uuteen eduskuntaan, oli 1907 toisena varapuhemiehenä; tuli 1905 pankkivaltuusmieheksi, sittemmin (1907) pankkivaltuusmiesten puheenjohtajaksi; ollut jäsenenä useissa komiteoissa: suuressa rautatiekomiteassa, puheenjohtajana v:sta 1898, puheenjohtajana arkistokomiteassa ja tilastokomiteassa, jäsenenä Suomen kysymystä varten asetetuissa Tagantsevin (1904-05) ja Haritonovin (1909-10) komiteoissa. P. on myöskin innokkaasti toiminut kansanvalistuksen hyväksi, m. m. luennoitsijana yliopistollisissa lomakursseissa y. m., kansanvalistusseuran toimikunnan jäsenenä ja 1906-08 sen puheenjohtajana, ja vilkkaasti ottanut osaa yleisten asiain pohtimiseen sanomalehdissä ja varsinkin aikakauskirjoissa; oli kauan Valvojan toimittajia, 1887-91 päätoimittajana; kirjoittanut melkoisen osan „Biografisen nimikirjan" elämäkertoja; pani alkuun ja julkaisi päätoimittajana



E. G. Palmén.

[illegible] „Sten [illegible]

5. Karl [illegible] intendentiksi 1896. [illegible] Esiintynyt teknillisenä kirjailijana, ollut Suomen teknillisen yhdistyksen aikakauslehden toimittajana 1886-95. Ajanut varsinkin talviliikenne- [illegible] aatelin jäsenenä säätyvaltiopäiviin v:sta 1888 al- [illegible]

Palmer, Christian von (1811-75), evan- [illegible] *I. K-n.*

Palmer, [illegible] Edward Henry (1840-82), [illegible] tiset tiedot varsinkin arabian, persian, hindus- [illegible] Varsinkin [illegible] matka vei P:n moneen vaaraan ja [illegible]n, mutta tutustutti hänet [illegible] 1882 hän [illegible] (!)amalle salaisen valtiol- [illegible] hän tovereineen joutui vi- [illegible] murhattiin. P:n laajasta kirjallisesta tuotannosta mainittakoon: „The De- [illegible] Persian dictionary" (1876); English and Per- [illegible] „Gipsy songs" (mustalaislauluja, 1875). [W. Be- [illegible] *H. H-s.*

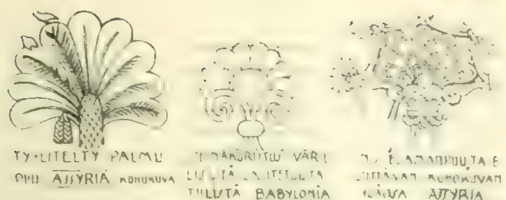
Palmerston [illegible] Pike Creekiller, josta se tulee jatkettavaksi etelään Australian halki.

Palmerston [illegible] Henry John (1784- [illegible] Temple-sukua. Isältään P. oli perinyt irlantilaisen lordin arvon; valittiin 1807 parlamentin alahuoneeseen ja nimitettiin 1809 [illegible] sihteeriksi eli sota- [illegible] vasta 1827 sitten kabinetissa. Mielipiteiltään P. oli aluksi tory, mutta erimielisyyksien vuoksi puoluelaistensa kanssa erosi heistä ja liittyi 1828 whig-puolueeseen. Kuitenkaan hän ei vapaamielisyydessä mennyt pitkälle. [illegible] whig-hallituksissa 1830-41 ja 1846-51 ulkoasiain ministerinä P. tuki eräiden maiden, kuten Espanjan, Portugalin ja Unkarin vapausliikkeitä ja piti yleensä päämääränään vastustaa Venäjän ylivaltaa. Mutta hän saattoi ryhtyä sellaisiinkin toimiin, jotka kävivät toiseen suuntaan, jos hän siten arveli voivansa kohottaa Englannin valtaa ja kunniaa, mikä oli hänellä ylimpänä tarkoitusperänä. P:lle ominaista oli tavaton toimeliaisuus, mutta hänen kaikkialle sekaantuva ulkopolitiikkansa, joka tuotti hänelle nimen „Lord Firebrand" (tulikekäle), hankki Englannille paljon vihollisia ja saattoi sen eristettyyn asemaan. Kun P. joulukuussa 1851 tunnusti Ranskan valtiokaappauksen neuvottelematta hallitsijan ja virkatovereidensa kanssa, niin hänen täytyi erota kabinetista, mutta 1852 hän astui jälleen hallitukseen, silloin sisäasiain ministerinä. Muodosti 1855 ministeristön ollen vuoteen 1858 sen johtajana ja jälleen 1859-65 muodostamassaan uudessa hallituksessa hän oli pääministerinä. Krimin sodan ja Intian kapinan aikana P. osoitti erinomaista tarmoa, sisäasiain ministerinä hän vaikutti ansiokkaasti Lontoon terveysolojen järjestämiseen, mutta vastusti parlamentin uudistusta. Valtiomiehenä P. („Old Pam") saavutti tavattomassa määrin kansan suosion ja hänen kuoltuaan lokakuussa 1865 oli suru maassa yleinen. [Dalling-Ashley, „Lord P.", Lloyd C. Sanders, „Life of Visc. P.", Markis Lorne, „Visc. P."] *K. W. R.*

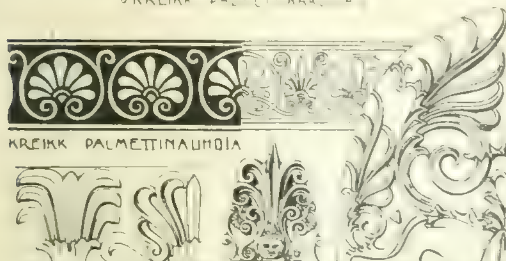
Palmetti (ransk. *palmette*, < *palme* = palmu). 1. Antiikin taiteen yleisimpiä koristusaiheita. [illegible] kannasta haarautuvine lehvineen alkuperäisimmässä muodossaan elävästi muistuttaa tyyliteltyä palmua. Yksityisenä aiheena p:n tapaa jo egypt. reliefeissä, mutta vasta Assyriassa ja Babyloniassa ja sieltä Kreikkaan [illegible] sittemmin Roomaan (ja renesanssiin) siirtyneenä siitä kehittyy se tärkeä ja luonteinen koristusaihe, jommoisena se niin yleisenä esiintyy joko päätemuotona rakennusten ja hautakivien *(stēlē)* akroterioissa tai n. s. anthemionnauhoina, useinkin liljantapaisten kukkien ja nuppujen kanssa vaihdellen. Vähemmin tärkeä sija p:lla monin tavoin uudesti muodostettuna [illegible] sekä arabialaisten, persialaisten ja intialaisten ornamentiikassa. (ks. kuvia seuraavalla sivulla.) vrt. Ornamentiikka. — 2. Puutarhataiteessa joulukynttiläntapaisesti kasvatettu päärynä- (omena-, harvemmin kivihedelmä-) puu. *U-o N.*

Palmetto-palmu *(Sabal Palmetto)*, Carolinassa ja Floridassa kasvava viuhkapalmu, josta [illegible] tavattoman kestävää laivanrakennus- [illegible] tehdään kestäviä hattuja. *K. L.*

Palmfelt, August Fredrik (1767-1814).









Palmetteja

soturi, Suomeen asettuneen ruots. upseerin poika. Kohosi nopeasti sotilasuralla, mikä ehkä riippui enemmän edullisista sukulaisuussuhteista ja esiintymistaidosta kuin osoitetusta sotilaallisesta kyvystä. Oli mukana vv:n 1788-90 sodassa kohoten majuriksi ja sai sittemmin kamarijunkkarin arvon. Tuli 1796 Turun läänin rykmentin päälliköksi ja toimi 1803 jonkun aikaa saman läänin varamaaherrana. V. 1808 sodan syttyessä P. nimitettiin armeian ensimäisen brigadin päälliköksi. P:ia ei suuresti kunnioitettu ja hänen joukkonsakin otti huomattavammin osaa vasta Alavuden taisteluun, jolloin P. osoitti miehuutta johtaessaan taistelun lopulla rintaman oikeata sivustaa. Peräytyvän armeian kenraaliajutanttina hän johti keskusteluja venäläisten kanssa Kainuulla maaliskuussa 1809 antautumisesta ja taivutti ylipäällikön H. H. Gripenbergin allekirjoittamaan Seivin antautumissopimuksen. P:n menettely johtui vakaumuksesta, että oli parempi luopua vastarinnasta kuin sitä turhanpäiten jatkaa; rikollisissa suhteissa vihollisen kanssa hän ei ollut. Erosi kesällä 1810 Ruotsin palveluksesta ja astui Venäjän sotapalvelukseen, jolloin korotettiin kenraalimajuriksi. Nimitettiin 1812 Suomen sotaväen tarkastajaksi sekä syysk. 18 p. s. v. hallituskonseljin jäseneksi. P:n tuli kuitenkin ottaa osaa vain sotilasasioiden käsittelyyn, ja niitäkin ratkaistaessa hän oli harvoin läsnä. Hänen osuutensa hallituskonseljin toimintaan muodostui senvuoksi sangen vähäiseksi. *K. W. R.*

Palmgren, Selim (s. 1878), säveltäjä ja pianisti, yliopp. 1895, opiskellut Helsingin musiikkiopistossa 1895-99, Saksassa (Berliinissä C. Ansorgen ja W. Bergerin ja Weimarissa F. Busonin oppilaana) 1899, 1901-02 ja 1904; toiminut pianonsoiton opettajana (Helsingissä), köörinjohtajana, pianistina (myös ulkomailla) ja, varsinkin myöhempinä aikoina, säveltäjänä. P:n huomattavimmista sävellyksistä mainittakoon: pianosävellykset sviitti (op. 3), „Fantasia" (op. 6), 2 sonaattia, 24 preludiota (op. 17), „Finnische Lyrik" (op. 22), „Kevät" (op. 27) sekä lukuisasti muita pianokappaleita ynnä pianosovituksia varsinkin Sibeliuksen lauluihin; orkesterisarja „Vuodenajat"; näytelmämusiikki Larin kyöstin satunäytelmään „Tuhkimo ja kuninkaantytär"; pianolle ja orkesterille pianokonsertit n:o 1 (g-moll) ja n:o 2 „Virta"; yksinlauluja; mieskööreja (m. m. „Sjöfararen vid milan", „Säf, säf, susa", „Hiiden orjain laulu"); nelinäytöksinen ooppera „Daniel Hjort". V:sta 1910 naimisissa laulajatar Maikki Järnefeltin ks. t. a. kanssa.

Palmieri *[-ē'-]*, Luigi (1807-96), it. fyysikko ja meteorologi, tuli 1847 Napoli'n yliopistoon fysiikan professoriksi ja 1848 Vesuviuksella olevan ilmatieteellisen observatorin johtajaksi. V. 1860 perustettiin häntä varten Napoli'n yliopistoon terrestrisen (maapalloa koskevan) fysiikan professorin virka. P. on suurella rohkeudella ja innolla tehnyt tarkkoja havaintoja Vesuviuksen purkauksista, eritoten v:n 1872 suuresta purkauksesta. Hän on myös suunnitellut useita ilmatieteellisiä kojeita. [„Annali dell' osservatorio Vesuviano" (1872), „Il Vesuvio e la sua storia" (1880).] *(U. S:n.)*

Palmiini, kookosöljystä valmistettua hyvin puhdasta rasvaa, jota käytetään kasvivoiksi.

Palmikko merkitsee paitsi hiuspalmikkoa (lettiä) Karjalassa (vielä joku aika sitten) hienosta rihmasta tiuhdalla tai pikku niisillä lujaksi kudottua kaitaa nauhaa, joka hunnun alta sykeröistä (ks. Puku) terttu- l. tupsupäisenä riippui selässä. Leveämpi oli p.-vyö (Lemi, Taipalsaari). Tyttö-p. (Koivisto V. l.) = pitkä punaverkainen tytön päänauha, jonka päät riippuivat selässä. P.-rihma = tyttöjen juhlatiloissa päässään pitämä silkkinauha (Punkalaidun). *U. T. S.*

Palmitiini, $C_{51}H_{98}O_6$, palmitiinihapontriglyseridi, tripalmitiini, luonnonrasvojen pääaine. Kiteisiä, värittömiä, kuumaan alkoholiin ja eetteriin liukenevia, n. 63°:ssa C sulavia suomuja, jotka saippuoitaessa hajaantuvat glyseriiniksi ja palmitiinihapoksi. *S. S.*

Palmitiinihappo, kem. yhdistys hiilestä, vedystä ja hapesta, $C_{16}H_{32}O_2$, orgaanisia rasvahappoja, väritön, kiteinen, alkoholiin ja eetteriin liukeneva, 62,5°:ssa C sulava aine. Esiintyy luonnossa etenkin palmurasvassa. Steariinikynttilät ovat pääasiallisesti palmitiini- ja steariinihappoa. Lyijylaastari on osaksi p:n lyijysuolaa. *S. S.*

Palmografi ks. Ajatustenlukeminen.

Palmskiöld *[-söld].* 1. Erik P. (1608-86), ruots. arkistonhoitaja, alk. Runell, tuli 1629 valtioarkiston kanslistiksi, 1644 aktuaariksi ja 1651 sihteeriksi, s. o. päälliköksi; v. 1681 hänet aateloitiin P:n nimellä. P. on muistettava Ruotsin valtioarkiston ensimäisenä varsinaisena järjes-

5 VII Painettu 10/12 14

[illegible]

[illegible] pankkeja, avasi 1657 Tukholmassa pankin, jonka [illegible] kun ei kyennyt [illegible] valtakunnan säätyjen pankki, nyk. Ruotsin valtiopankki.

[illegible] *spectabilis*-palmun kaadettujen runkojen imelästä nesteestä. Palmua viljellään Chilessä ja muualla [illegible] *K. L.*

[illegible]

Palmukaali, nuoret lehdet ja versot, joita [illegible] *K. L.*

[illegible]

[illegible] ajoista alkaen käytetään paperin ase- [illegible] *K. L.*

Palmupuu, p a l m y y r a p u u, useiden palmulajien puuaine. Yleisimmin tavataan kaupassa kellanruskeaa, tummajuovaista kookospalmun puuta. Taatelipalmun puu on vanhan tammipuun väristä. Hyvin usein p. on juovaista, josta nimi [illegible] *K. L.*

Palmurasva ks. P a l m u ö l j y.

[illegible] hauduttamalla, sitten kiteyttämällä ja puhdistamalla [illegible] runkoon kaivetuista rei'istä. [illegible]

[illegible] n. vrt. K i r k k o- [illegible]

[illegible] muutamat pensaita tai [illegible]

[illegible] tasapaksu, joko lehti [illegible] tai vartta [illegible] lehtiäpien tiheään [illegible] Lehdet muodostavat suuren kauniin lehvyksen varren latvaan ja ovat [illegible] mutta haskottuvat useimmi[illegible] [illegible] makaan joko [illegible] k a p a l m u t, tai sulka- [illegible] l k a p a l m u t. [illegible] suvulla ovat lehdet kahteen kertaan parilehtiset. Kukinto on useimmiten suuri, tavallisesti haarainen puikelo, joka ennen puhkeamistaan on suureen, useinkin kovaan verhomaiseen koteloon sulkeutuneena. Kukat ovat pienet, mutta tavallisesti hyvin runsaslukuiset, useimmiten yksineuvoiset, kehä vähäpätöinen, vihertävä tai kellervä. Hedelmä marja, luumarja tai pähkinä. Siemenvalkuainen on tav. suuri ja usein sarveismainen tai luumainen. — P:ja tavataan vain lämpimissä maissa, n. 40° pohj. lev. ja 42° et. lev. välillä, etupäässä seuduissa, joiden keskilämpö on + 22- [illegible] C. Euroopassa on vain v a i v a i s p a l m u (*Chamærops humilis*) alkuperäinen. Uudessa ja vanhassa maailmassa on omat lajinsa. P. eivät yleensä yksin muodosta metsiä, mutta ovat silti troopillisten maisemien mahtavimpia leimakasveja. Muutamat kestävät suojattuina Saksan talvia. Rivieralla kasvaa satakunta lajia ulkosalle istutettuina. P:ja oli jo liitukaudella ja varsinkin tertiääriajalla, jolloin niitä kasvoi Keski-Euroopassa asti. — P:n teknillinen ja taloudellinen merkitys on erinomaisen suuri. Kuumien maiden asukkaat saavat niistä useimmat tarpeensa. Monia lajeja on historiantakaisista ajoista alkaen viljelty. Useiden kansojen uskonnollisissa menoissa on p:llä suuri merkitys. Lehtiä on käytetty voiton sekä myöskin rauhan vertauskuvina. — Useiden p:n vartta käytetään rakennusaineeksi, puusepäntöihin, koreiksi, kepeiksi j. n. e. *Calamus*-lajeista saadaan rottinkia. Monen lajin varren ja lehtiruotien syistä saadaan punonta-ainetta (*Attalea, Borassus, Raphia* y. m.), samoin kookoshedelmän syistä. Monen palmun hedelmät tai siemenet ovat tärkeinä ravintoaineena kuumissa maissa, t a a t e l i p a l m u n ja k o o k o s p a l m u n niistä tärkeimmät. Saagoa (ks. t.) saadaan useiden lajien (*Metroxylon, Corypha* y. m.) varresta. Varteen poratuista rei'istä tai poikkileikatuista kukinnoista vuotaa monista palmuista sokerinpitoista nestettä, josta valmistetaan palmuviiniä, arakkia, palmusokeria, palmuhunajaa (ks. n.) y. m. Nuoria versoja ja lehtiä käytetään vihanneksina (ks. P a l m u k a a l i). Muita p:sta saatuja tuotteita ovat palmuvaha ja palmuöljy l. -rasva (ks. n.). Betel-palmun käytännöstä ks. A r e c a ja K a t e k u. Eräiden lajien luumaisesta siemenvalkuaisesta saadaan kasvullista norsunluuta (ks. t.) j. n. e. Huonekasveina käytetään lajeja varsinkin sievistä *Chamaedorea, Chamærops, Cocos, Corypha, Kentia, Lathania, Phœnix, Rhaphis* y. m. Täydessä komeudessaan p:ja kuitenkin voi viljellä vain kasvihuoneiden erityisissä „palmuhuoneissa". Muita tunnetumpia sukuja ovat *Arenga, Hyphaene, Livistona, Lodoicea, Mauritia, Nipa, Oreodoxa* (kuningaspalmu), *Sabal, Thrinax* ja *Washingtonia*.

„Palmuiksi" sanoo rahvas myös pajujen keväisiä, valkeita, suomuista vapautuneita, ei vielä

kukkivilla norkoilla varustettuja oksia, joita pohjoismaissa palmusunnuntaina *(palmarum)* vanhan tavan mukaan käytetään palmunoksien asemasta. Ennen koristeltiin niillä kirkot palmusunnuntaisin. *K. L.*

Palmuvaha, vahapalmujen *Copernicia undicolan* y. m. C.-lajien rungolla ja *Copernicia ceriferan* lehdille erittyvä vaha, jota teknillisesti käytetään kynttilöihin y. m. *K. L.*

Palmuviini, tropiikeissa yleisesti käytetty, useiden palmujen rungosta tai puikelosta saadusta sokerinpitoisesta nesteestä käyttämällä valmistettu viini, t o d d y. Siitä tislataan a r a k k i a (ks. t.). *K. L.*

Palmuvoi ks. P a l m u ö l j y.

Palmuöljy, p a l m u r a s v a, p a l m u v o i, kiinteä, voinkaltainen rasva, jota saadaan öljypalmun *(Elaëis guincensis)* hedelmiä ja siemeniä keittämällä ja puristamalla. Myös kookospalmun ja useiden muidenkin palmujen siemenet tuottavat p:yä. P. on oranssikeltaista, miedonmakuista, orvokille tuoksuvaa. Muuttuu pian värittömäksi ja härskiytyy. Sulaa 24-27°:ssa C, vanhempana vasta 30-35°:ssa. On kokoumukseltaan etupäässä palmitiinia ja oleiinia. Käytäntö hyvin suuri varsinkin kynttilöihin, saippuoihin, kasvivoihin, konerasvana y. m. Tropiikkien alkuasukkaat käyttävät sitä sellaisenaan voina. Öljypalmun siemenet ovat tärkeä kauppatavara, p:n valmistus niistä tapahtuu etupäässä vasta Euroopassa. P:n valmistusjätteistä valmistetaan öljykakkuja. ks. K o o k o s p a l m u, Ö l j y-k a k u t, Ö l j y p a l m u. *K. L.*

Palmyra *[-ȳ-]* (kreik. ja lat., = „palmukaupunki"; aramean kielellä *Tadmor*, nyk. *Tadmur*), vanhalla ajalla kaupunki Syyrian erämaan keitaassa n. Damaskoksen ja Eufratin keskivälillä: Palmyrenen maakunnan pääkaupunki, nyk. arabialaiskylä, huomattava vain suurenmoisista raunioistaan. P. oli 3:nnella vuosis. j. Kr. suuren valtakunnan pääkaupunkina ollen kuitenkin riippuvaisuudessa Roomasta; sen ruhtinassuku yritti turhaan päästä itsenäiseksi (ks. Z e n o b i a). Aurelianuksen hävittämänä 273 P. menetti merkityksensä. P:n rauniot ovat peräisin sen loistoajalta; ne sijaitsevat laajalla tasangolla ja ulottuvat n. 3 km:n pituiselle alalle. Huomattava on osaksi säilynyt auringonjumalan temppeli, jota ympäröi pylväsrivistö ja uloimpana muuri; sen sisällä on holvikattoisia huoneita runsaine koristuksineen. Temppelistä yli km:n pituinen nelinkertainen pylväskäytävä ulottui kaupungin halki; siitä on vain pieni osa jäljellä. P:ssa on myös lukuisia kalliohautoja ja 60 kivistä tornia (sukuhautoja); läheisyydessä arabialaisaikuinen linna. Raunioissa on paljon kirjoituksia, vars. kreikan- ja arameankielisiä: niitä ovat tutkineet etupäässä Waddington ja de Vogüé. [„Inscriptions de Syrie"; vrt. myös Wood ja Dawkins, „The ruins of P."; Wright, „An account of P. and Zenobia".] *G. R.*

Palmyra-palmu ks. B o r a s s u s.

Palnatoke (s. o. Toke Palnenpoika), tansk. satusankari, oli tarinain mukaan Jomsborgin (ks. t.) perustaja ja Harald Sinihampaan surmaaja; hänestä kerrotaan myös, kuinka hän, kuten Tell, ampui omenan poikansa pään päältä. *K. G.*

Paloapuyhtiö (-y h d i s t y s) ks. P a l o v a k u u t u s.

Palóc *[-ōts]* -unkarilaiset l. p a l o o t s i t asuvat Pohjois-Unkarissa Mátra-, Bükk- ja Karancsvuoristojen pohjoisrinteillä, etupäässä Hevesin, Borsodin, Nógrádin, Gömörin ja Hontin komitaateissa. P:n esi-isät olivat jotain unkarilaisten jälkeen Unkariin vaeltanutta turkkilaisperäistä (ja Unkarissa unkarilaistunutta) heimoa (muutamien mielestä kumaaneja, mitä kuitenkaan ei ole voitu todistaa). P:n kieli, joka on säilyttänyt monta vanhaa piirrettä, on unkarin kielen mielenkiintoisimpia murteita. [P:n nimestä ja alkuperästä vrt. Melich, „Sláv jövevényszavaink" I, 1 osv. 156-162.] *Y. W.*

Palohaava, tulen, kuuman veden tai muun nesteen tai höyryn, tulisen esineen y. m. s. kautta tavalla tai toisella syntynyt ruumiinkohdan vikaantuminen. Lievemmissä tapauksissa esiintyy vain ihon punottuminen ja turpoaminen, vähän vaikeammissa tapauksissa ilmenee rakonmuodostuksia, joita saattaa seurata märkiminen; kuumuuden ehdittyä vaikuttaa kauemmin, saattaa sille alttiiksi joutunut kohta kuoleutua ja hiiltyä, irtaantuen sitten vähitellen ruumiista kokonaan. Ihoa vähänkin syvemmältä vioittavat p:t aikaansaavat paratessaan usein pahoja arpia, jotka varsinkin nivelien kohdilla voivat aiheuttaa jäsenien liikkuvaisuuden supistumista aina liikkumattomaan tilaan saakka, mikä saattaa vaatia sangen vaivaloista ja pitkällistä kirurgista hoitoa. Muissakin suhteissa p:t usein vaativat kirurgista hoitoa. Varsin lievissä tapauksissa voidaan tyytyä hautelemiseen lyijyvedellä tahi palaneen kohdan peittämiseen liinaöljyllä tahi liinaöljystä ja kalkkivedestä valmistetulla seostumalla, emulsionilla. Sangen vaarallista on haudella suurempia p:oja esim. karbolivedellä tahi sublimaattiliuoksella, jotka nilellä olevasta pinnasta helposti imeytyvät ruumiiseen niin suurissa määrin, että myrkytys seuraa. P:t, varsinkin kuuman veden ja kuuman kahvin aiheuttamat, ovat sangen tavallisia ollen helposti tarjolla, kun pieniä lapsia varomattomasti jätetään tarpeellista valvontaa vaille. *M. O-B.*

Paloheimo. 1. K a a r l e A l f r e d P. ks. B r a n d e r-suku. — 2. H j a l m a r G a b r i e l P. (s. 1864), liikemies, maanviljelysneuvos, edellisen veli; yliopp. 1884, vihitty papiksi 1888; ostettuaan Santamäen kartanon Lopella 1889 P. on toiminut maanviljelijänä ja liikemiehenä; on perustanut useita uusia liikeyrityksiä, m. m. Lopen Kesijärven ja Riihimäen sahat, Kormun turvepehkutehtaan, Riihimäen lasitehtaan, Riihimäen turvepulveritehtaan, Vuojoen tilan osakeyhtiön; ollut Hämeenläänin maanviljelysseuran puheenjohtajana ja rautatiehallituksen neuvottelevana jäsenenä, v:sta 1907 pankkivaltuusmiehenä; talonpoikaissäädyn jäsenenä kaksilla viimeisillä säätyvaltiopäivillä ja uudessa eduskunnassa 1907-10.

Palohuvennus l. p a l o h u k k a on se aineen vähentyminen, mikä rautaa ja muita metalleja sulatettaessa ja kuumennettaessa syntyy sen kautta, että ilman happi yhtyy metalliin muodostaen happeumia, jotka kuonana, pajan t. valssihilseenä taikka muuna n. s. „palaneena" metallina irtautuu kappaleen pinnalta. *P-o P-o.*

Palojoensuu, kylä ja majatalo Enontekiön Lapissa Muonionjoen rannalla, siinä missä Palojoki

[illegible]

Palokuja ks. Palokatu.

Palokunta ks. Palotoimi.

[illegible]

[illegible] palokaapissa ole- [illegible] kone näyttää, mistä palokaapista on [illegible]

[illegible] on P:n tärpättitehdas, jossa ter- [illegible]

[illegible] historiallisia tapoja. Bornholmin lukuisat p:t ovat varhaisinta rautakautta, vuosisadoilta Kristuksen syntymän vaiheilla. P:t esiintyvät myös Ruotsissa ja muuallakin Euroopassa. Varsinaisia kuoppamaisia p:ja on Suomessa tavattu vain [illegible] kalmistosta, joka on [illegible] pakanuudenajan lopulla.

A. M. T.

Palolo-mato [illegible] Samoa, Fidzi y. m. Tyynenmeren saarten koralliriuttojen ko- [illegible] monisukamato, jonka ruumiin sukusoluja täynnä oleva takaosa (varsinainen „palolo") irtautuu edelleen koloihin jäävästä etuosasta ja uiskentelee vapaana meressä. Äärettömin joukoin esiintyviä p:oja kokoovat alkuasukkaat ravinnokseen. *I. V-s.*

Palolo-mato

Paloluoto ruots. Paloholmen, vähäinen, Helsingin kaupungille kuuluva luoto Korkeasaaren ja Mustikkamaan välissä.

Palomestari, vakinaisen palokunnan päällikkö.

Palomino de Castro y Velasco *[-i- i vela'sko]*, Acisclo Antonio (1653-1726), esp. taidemaalari ja -kirjailija; maalasi freskoja ja tauluja ja pääsi 1688 hovimaalariksi. P:n varsinainen merkitys perustuu hänen vv. 1715-24 kirjoittamaansa ja englanniksi, ranskaksi ja (1781) saksaksi käännettyyn 3-osaiseen teokseen „El Museo pictorico y escala optica", joka sisältää m. m. maalaustaiteen teoriaa sekä tärkeitä elämäkerrallisia tietoja esp. taiteilijoista ja joka tekijälleen on hankkinut kunnianimen „Espanjan Vasari". *E. R-r.*

Palomuuri ks. Palovarjelus.

Paloniemi, maatila Lohjan pitäjässä luonnon ihanalla paikalla Lohjanjärven pohjoisrannalla 4 km linnuntietä luoteeseen kirkolta, käsittää nykyisin P:n ratsutilan (ruots. Fagernäs) ja verotilat, Outamon ratsutilan, sekä Humppelan ja Varolan verotilat, yhteensä 4 $^{1}/_{3}$ manttaalia. Pinta-ala 1.419.49 ha. — P:n omisti 1600-luvun edellisellä puoliskolla vouti Hannu Matinpoika (Futh). Sen myöhemmistä haltijoista mainittakoon kapteeni O. M. Jägerhorn (1738-85), everstiluutnantti Reinhold Krabbe (1785-1821) sekä Sederholm-, Elfving- ja Nymander-suvut ja ylitirehtöörinapulainen A. F. Granstedt, jolta tilan nyk. omistaja (1914) konsuli H. van Gilse van der Pals osti sen 1897. Viimem:n rakennuttama on karttanon komea kivinen linnamainen päärakennus. — Äskettäin on P:een oston kautta liitetty Lylyinen (ks. t.). [Ad. Neovius, „Historiska anteckningar om Paloniemi gård jemte Outamo rusthall samt Humppela och Varola hemman i Lojo socken" [illegible] till Lojo sockenbeskrifning [illegible] 1911.] *A. Es.*

Palonurmi, ent. harkkohytti Nilsiässä, per. 1850-luvun alussa ilman lupakirjaa tehtailija [illegible] joka 1853 möi sen mekanikko N. J. [illegible] valmistus lakkautettiin 1872.

Palo-ovi, palomuurissa olevan oviaukon sulkeva tulenvarma ovi (ks. Palovarjelus) tai kivirakennuksen kivisestä holvatusta porrashuoneesta [illegible] johtava palovarma ovi. *A. P-s.*

Palopermanto, kivisessä lämmitettävässä kaupunkirakennuksessa oleva, rakennusjärjestyksen mukainen, palamaton (tiilistä 7 cm, betonista 5 cm paksu) kerros, joka erottaa varsinaiset asuinhuoneet niiden päällä olevasta, kattoon kuuluvasta puurakenteesta tai n. s. vinttihuoneesta. *J. P-s.*

Paloposti l. vesiposti ks. Palotoimi.

Palopurje, tulipalossa käytetty kangaspurje, joka palavan rakennuksen eteen levitettynä ja vedellä kasteltuna estää tulen leviämistä. P:tta ei nykyään enää paljo käytetä. *V. L.*

Palorakko, kuumuuden, tulen, kuuman veden, höyryn y. m. s. synnyttämä palovamma, vrt. Palohaava.

Paloruisku ks. Pumppu ja Palotoimi.

Palosaari (joskus Kulosaari, ruots. Brändö), metsää kasvava, kallioinen ja korkea saari sekä huvilakaupunki Helsingin pitäjässä, Helsingin itäpuolella, Vanhankaupungin- ja Kruunuvuorenselän välissä; kapea salmi erottaa P:n Sörnäistenniemestä. — Huvilakaupungin perusti 1907 A.-B. Brändö villastad (osakepääoma 400.000 mk.); pinta-ala (ympäröivät pikkusaaret lukuunotettuina) 138.5 ha. Huviloita 90, as. n. 450. Liikennetiet paremmat kuin muissa Helsingin huvilakaupungeissa; sähköraitiotie(valmis 1910) on höyrylautan (ainoa laatuaan Suomessa) välityksellä yhteydessä Helsingin raitiotieverkon kanssa (2 kulkuvuoroa tunnissa; 1/2 tunnin matka kauppatorilta), erinomaisia, suureksi osaksi makadamisoituja teitä on 8 km (rak. kustannukset 188.000 mk.). Sähkövalaistus. Ruots. valmistavakoulu. Vapaaehtoinen palokunta. — Saaren koilliskulmassa olevalla äkkijyrkällä kalliolla on Fred. Joh. Christeenin kartassa v:lta 1792 mainitun „Ordens sten"in, vapaamuurarien, nähtävästi 1756 perustetun St. Augustinin loošin, kokoontumispaikan jätteet. *E. E. K.*

Palos de la Frontera *[pā- -tē'-]*, kaupunki Etelä-Espanjassa, Rio Tinton varrella lähellä sen laskua Cadizin-lahteen; 1.621 as. (1900). Oli aikanaan hyvä satama; siitä Kolumbus 3 p. elok. 1492 lähti retkelle, jolla hän löysi Amerikan.

Palosola ks. Palokatu.

Palotikapuut ks. Palotoimi.

Palotoimi. Roomalaisilla tiedetään jo kauan ennen meidän ajanlaskuamme olleen järjestettyä toimintaa p:n alalla ja keisari Augustuksen aikana tiedetään Roomassa olleen, lukuunottamatta muutamien varakkaiden ylläpitämiä yksityisiä palokuntia, 7.000-miehinen yhteiseen kasarmiin majoitettu sotilaspalokunta, joka samalla myös osaksi suoritti poliisipalvelusta. Keskiajalla p. oli lamaannuksissa; vasta 13:nnella vuosis. alkaa tällä alalla ilmetä uusia toimenpiteitä. Niinpä muutamat Saksan kaupungit laativat itselleen palojärjestyksiä, jotka osaksi tarkoittivat tulenkäsittelyn säännöstelemistä, osaksi sisälsivät määräyksiä siitä, mitä eri kansalaisryhmien oli varteenotettava tulenvaaran syntyessä. Tällainen tilapäinen järjestymätön p. oli kuitenkin varsin tehoton, mistä raunioiksi palaneet kaupungit ja kylät olivat selvänä todistuksena.

Vasta 1800-luvulla aletaan perustaa palokuntia, joihin kuuluu p:een erikoisesti harjoitettua miehistöä. Napoleonin mainitaan Pariisiin perustaneen sotilaallisen palokunnan, useissa kaupungeissa velvoitetaan kansalaiset muodostamaan palokuntia, mitä tapaa vieläkin usein paikoin, m. m. useimmissa meidänkin maamme kaupungeissa noudatetaan, toisin paikoin maksettiin palkkiota tulipalossa annetusta avusta. Todellinen käänne p:n alalla tapahtuu 1830-luvulla, kun Euroopassa herää vapaaehtoisten palokuntien (V. P. K.) aate, jonka sanotaan olevan kotoisin Ameriikasta. Suomessa perustetaan ensimäinen vapaaehtoinen palokunta Turkuun 1838. Helsingissä kaksi vuotta myöhemmin tehty samanlainen yritys ehkäistiin valtiollisista syistä, joten Helsinki vasta 1864 sai vapaaehtoisen palokunnan. Nykyisin on jo — paria pikkukaupunkia lukuunottamatta — kaikilla muilla V. P. K. ja niitä on viime aikoina runsaasti perustettu maaseudullekin (n. 200). V:sta 1909 on olemassa Suomen yleinen palokuntaliitto kaikkien maamme vapaaehtoisten palokuntien yhdyssiteenä; sillä on oma avustusrahasto tulipaloissa sattuneita onnettomuustapauksia varten ja äänenkannattaja „Palotorvi".

Suurten väkirikkaiden kaupunkien vaatimuksia eivät V. P. K:t kuitenkaan pysty täyttämään. Näihin on perustettu vakinaisia ammatillisesti harjoitettuja, palkattuja palokuntia, jotka joka hetki ovat valmiit lähtemään liikkeelle. Berliiniin perustettiin tällainen palokunta 1851 ja tätä esimerkkiä ruvettiin kaikkialla noudattamaan, joskaan ei aina palokuntaa liitetty osastona poliisilaitokseen kuten Berliinissä. Suomen ensimäinen ammattipalokunta perustettiin Helsingissä 1861, siihen kuuluu nyt 113 miestä. Vakinaiset palokunnat on myös Turussa, Tampereella, Viipurissa, Vaasassa, Kuopiossa, Kotkassa, Mikkelissä, Pietarsaaressa ja Hämeenlinnassa.

Palokuntatyön menestymisen tärkeimpiä edellytyksiä on tarkoitustaan vastaava palokalusto. Ensimäisen paloruiskun, nykyisten käsiruiskujen alkumuodon, keksi jo n. 250 e. Kr. Ktesibios, ja luultavaa on, että roomalaiset käyttivät palonsammutukseen tällaisia ruiskuja (kuva 1). Mutta sittemmin tämä keksintö joutui unohduksiin ja yli vuosituhannen käytettiin palonsammutuksessa vain vesiastioita, kirveitä, palohakoja ja -tikapuita. 1300-luvulla ryhdyttiin valmistamaan yksinkertaisia käsiruiskuja, joita valmistettiin eri rakenteita (kuvat 2, 3 ja 4). Kuitenkin vasta 1518 paineruisku joutuu varsinaiseen käytäntöön, kun sen uudelleen keksii augsburgilainen kultaseppä Anton Platner. V. 1672 amsterdamilainen van der Heide täydensi ruiskua varustamalla sen painetta tasoittavalla ilmasäiliöllä, johtoletkulla, jonka avulla vesisuihku voidaan johtaa tulikeskukseen, ja imulaitteella, jonka avulla ruisku itse imee tarvittavan veden (kuva 5). Letkut, jotka aluksi olivat nahasta, valmistetaan nykyään hamppu- ja pellavakankaasta, joka usein voi olla kumilla tiivistettyä. Letkut ovat tavallisesti 15-20 m:n pituisina palasina, jotka liitetään toisiinsa joko ruuviliittimien tai n. s. pikayhdistäjäin avulla. Ensimäisen höyryruiskun rakensivat Lontoossa 1829 ruots. John Ericsson ja engl. Braithwaite (kuva 6). Suomeen hankittiin senaatin toimesta ensimäinen (engl.) höyryruisku 1875; nykyään niitä jo on käytännössä kymmeniä (useimmat Ludviksbergin tehtaasta Ruotsista, kuva 7). Viime vuosina on höyryruisku saanut kilpailijakseen moottoriruiskun (niitä valmistaa m. m. o.-y.

[illegible] ja tarkoi- [illegible]

[illegible] kirkontorneihin. Tehokkain hälyytystapa on säh- [illegible] palopai- [illegible] vordaan [illegible]

[illegible] Helsingissä jo [illegible]tta melkoisesti on voitu lisätä.

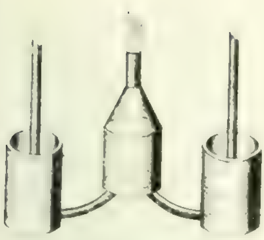
[illegible] paloasemat ovat usein komeasti ja palokunnan mukavuutta silmällä pitäen [illegible] puutteina ovat [illegible] Helsingissä on, paitsi [illegible] nykyaikainen [illegible] Suntelko paloasema [illegible] *O. E:n.*

Palovakuutus tarkoittaa sen taloudellisen vahingon [illegible] minkä tulipalo (salama tai valokaasuräjähdys) tahi palon ehkäisemistä tahi siitä pelastamista tarkoittava toimenpide omaisuudelle tuottaa. P:ssa vakuutuksenottaja saa määrättyä suoritusta, palovakuutusmaksua, vastaan vakuuttajalta sitoumuksen, että viimeksimainittu suorittaa sovittuun määrään saakka korvausta sitoumuksessa mainittua omaisuutta kohtaavasta palovahingosta. Vakuuttajan antamaa kirjallista sitoumusta sanotaan palovakuutuskirjaksi. Vakuutettava omaisuus voi olla kiinteätä, jolloin vakuutusta sanotaan rakennus- l. kiinteistövakuutukseksi, tahi irtainta, jolloin vakuutus on irtaimistovakuutusta. P:n avulla ei tosin aina voida palon aiheuttamaa vahinkoa kokonaisuudessaan korvata. Niinpä p. ei käsitä sitä vahinkoa, mikä aiheutuu esim. liikkeen keskeytymisestä palaneessa tehtaassa tahi kaupassa. Sitä varten on olemassa erikoinen vakuutusmuoto keskeytymis- l. sivuvakuutus. Mutta itse palon vahingoittamia esineitäkään ei aina voida täysin korvata. Onhan joukko sellaista vakuutuksessa kysymykseen tulevaa tavaraa, jota ei rahalla voi takaisin hankkia. Niitä ovat arvokkaat taideteokset, muinaisesineet, käsikirjoitukset j. n. e. Siitä huolimatta on p:lla erinomaisen suuri taloudellinen ja kansantaloudellinen merkitys. Se turvaa henkilöt, joiden omaisuutta palo on vahingoittanut, taloudelliseen perikatoon joutumasta ja saattaa heidät useimmassa tapauksessa sellaiseen asemaan, että he voivat hankkia jälleen palon vahingoittamat esineet. Tärkeä on p. myöskin tavara- ja kiinteistöluoton turvaajana; ilman sitä ei yleensä voitaisi lainoja tavarapanttia vastaan tahi kiinnityslainoja rakennuksiin myöntääkkään.

Palovakuutusmaksujen suorittaminen on järjestetty eri tavoin eri palovakuutusyhtiöissä. Varsinkin pienemmissä keskinäisissä yhtiöissä kannetaan usein vakuutusmaksut jälkeenpäin, vuoden kuluessa sattuneiden vahinkojen mukaan. Toisissa keskinäisissä yhtiöissä on maksujen suuruus edeltäpäin määrätty, mutta jos vahingot nousevat suuremmiksi kuin lasketut maksut edellyttävät, taksoitetaan puuttuva määrä jälkeenpäin. Osakeyhtiöissä kannetaan maksut määrätyn tariffin mukaan eikä mikään jälkitaksoitus tule kysymykseen.

P. pohjoismaissa on peräisin hyvin kaukaisista ajoista. Jo siihen aikaan, jolloin Ruotsin maakuntalait kirjoitettiin, olivat saman kihlakunnan asukkaat velvolliset antamaan toisilleen [illegible] Maakuntalaeista siirtyivät kihlakunnan paloapuvelvollisuutta koskevat säännökset jonkun verran muutettuina Maunu Eerikinpojan maanlakiin (1300-luvun

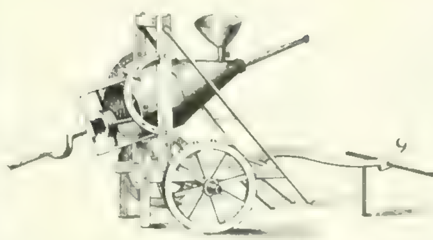
Palotoimi I.



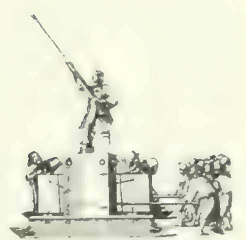
1. Ktesibioksen paloruisku.



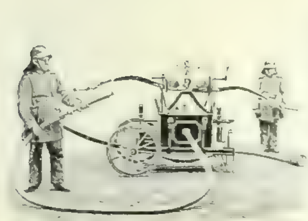
2. Saksalainen käsiruisku 1450-luvulta.



3. Käsiruisku 1600-luvulta.



4. Paloruisku, valmistettu Nürnbergissä 16[illegible].



5. Nykyaikainen käsivoimaruisku.



7. Höyryruisku, valmistettu Ludvigsbergin tehtaassa Ruotsissa.



6. Ensimmäinen höyryruisku, ruots. John Ericssonin ja engl. Braithwaiten rakentama.



8. Turkulaisen o. y. Vulcan tehtaan valmistama moottoriruisku neljä suihkua.



9. Hihtappiruisku, rakennettu Helsingin paloasemalla.



10. „Pluvius" käsisammuttaja.



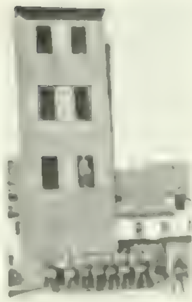
11. Hakatikkaat.



12. Mekaaniset tikapuut.



[illegible]



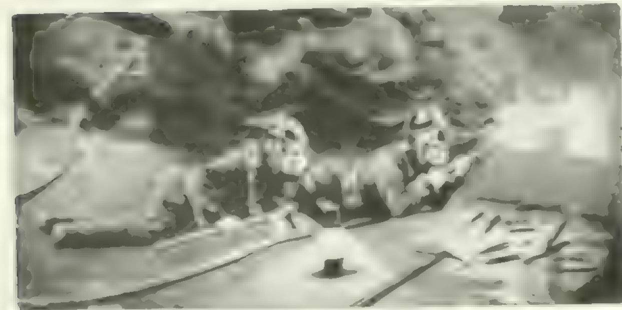
[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]



[illegible]



20. Vesijohtoon kiinnitettävä palopostiputki.



[illegible]



[illegible]



21. Maanpäällinen paloposti.



[illegible]



24. [illegible]

puolivälissä, josta ne melkein sanasta sanaan otettiin kuningas Kristofferin maanlakiin (1442). Siinä säädetään, että paloavun määrä on puoli pannia ohria, rahaksi muutettuna äyrityinen tai 8 penninkiä. Paloavun suorittamiseen olivat velvoitetut kaikki vakinaisesti asuvat miehet, hengelliset ja maallikot sekä palvelusväki. Sääntönä oli, että se, joka paloavun antoi, se sitä myöskin sai. Vahingon arvioimisen toimitti kuusi kihlakunnan tuomarin käräjillä määräämää arviomiestä. V:n 1734 lain Rakennuskaaren 24 lukuun otettiin äskenmainitut määräykset kihlakuntien suoritettavasta paloavusta edelleen kehitettyinä. Viimeksimainitun lainpaikan (§ 4) mukaan „antakoon kihlakunta paloapua huoneista sen mukaan minkä arvoiset ne olivat ennen paloa ja miten tarpeelliset ne ovat talonpojalle, niin myös talon pitämiseen tarpeellisesta viljasta, karjan ruuasta ja karjasta, jotka ovat häneltä hävinneet; mutta muusta irtaimesta tavarasta ja talonkaluista ei anneta paloapua, ei myöskään saunasta eikä kodasta". Lisäksi määrätään, että paloapua on maksettava manttaalin mukaan kaikista kihlakunnassa olevista taloista; samoin on laissa määräyksiä siitä, miten paloapu on kannettava y. m. Myöhemmin annettiin useampia yksityiskohtaisia määräyksiä äskenmainitun lain sovelluttamisesta ja siitä sallituista poikkeuksista. Vasta laki paloapuyhdistyksistä huhtik. 17 p:ltä 1908 kumosi mainitut Rakennuskaaren määräykset lopullisesti.

Vapaaehtoinen, järjestetty p. sai Ruotsissa varsinaisesti alkunsa 1746, jolloin Tukholman porvaristo perusti „Tukholman palo- ja vakuutuskonttorin" kiinteän omaisuuden vakuuttamista varten. Näin annettua esimerkkiä seurasivat vähitellen useat muut valtakunnan kaupungit, ja 1782 perustettiin hallituksen aloitteesta „Yleinen palovakuutusrahasto" koko valtakuntaa, sekä kaupunki- että maalaiskiinteistöjä varten. Rahasto oli keskinäinen, kuitenkin niin, että osakkailta kannettiin määrätty, ohjesäännössä vahvistetun tariffin mukainen vakuutusmaksu, jonka ylijäämä voitiin panna rahastoon. Siinä määrin kuin vararahastoa karttui, alennettiin vakuutusmaksuja vanhemmista vakuutuksista ja vähitellen maksut niistä kokonaan lakkasivat. Laitos ulotti toimintansa myöskin Suomeen. Kun Suomi erotettiin Ruotsista, säädettiin (Kunink. kirjeellä heinäk. 26 p:ltä 1810), että Suomessa ei saataisi enää ottaa vastaan uusia vakuutuksia, mutta vanhat vakuutukset pysyisivät muuttumatta voimassa. Laitoksella olikin niin paljon suomalaisia vakuutuksia, että esim. Turun palo 1827 tuotti sille yli 200.000 pankkotaalarin menon.

Kun „Yleinen palovakuutusrahasto" ei enää saanut ottaa vastaan vakuutuksia Suomessa, oli kotimaisen palovakuutusyhtiön perustaminen maahamme käynyt tarpeen vaatimaksi. Sellainen perustettiinkin nimellä „Suomen palovakuutuskonttori" („Brandförsäkrings-Contoret i Finland") ja sille vahvistettiin ohjesääntö helmik. 8 p. 1816. Laitoksen tarkoituksena oli ottaa vakuutukseen pääasiassa kiinteistöjä kaupungeissa ja maalla. Se oli keskinäinen ja maksut laskettiin määrätyn tariffin mukaan. Määrättyjen vakuutusvuosien, kaupungeissa kuudentoista ja maalla neljäntoista kuluttua muuttui vakuutus maksuvapaaksi, paitsi suurien vahinkojen sattuessa, jolloin määrättiin ylimääräinen taksoitus. „Palovakuutuskonttorin" liike oli hoidettava kahtena osastona, toinen maaseudun, toinen kaupunkien vakuutuksia varten. Turun palo aiheutti kuitenkin kaupunkien osaston lakkaamisen ja samalla hajosi maaseudun osastokin.

Kaupunkeja varten alettiin heti puuhata uutta yhtiötä, jonka säännöt vahvistettiin syysk. 11 p. 1832. V. 1833 se „Suomen yleisen paloapuyhtiön" nimellä aloitti toimintansa ja on „Suomen kaupunkien yleinen paloapuyhtiö" nimisenä edelleenkin toimessa. V:n 1912 päättyessä sen vakuutuskanta oli Smk. 672.439.712:41. — Maaseutua varten perustettiin 1857 erikoinen yhtiö „Suomen maalaisten paloapuyhtiö". Sen säännöt vahvistettiin lokak. 20 p. main. v. Yhtiö menestyi hyvin, ja 1863-64 v:n valtiopäivillä säädettiin asetus (hyväksytty huhtik. 4 p. 1864), jonka kautta talonomistaja, joka rupesi mainitun yhtiön osakkaaksi, vapautettiin velvollisuudesta suorittaa paloapua kihlakunnassa tai pitäjässä. Yhtiö toimii edelleenkin, sen vakuutuskanta v:n 1912 päättyessä oli Smk. 291.146.120:—. — Kolmas, koko maata varten tarkoitettu, edelleenkin keskinäinen, palovakuutusyhtiö oli „Kaupunkien paloapuyhdistys irtaimistoa varten", joka perustettiin Turussa 1871 (vakuutuskanta v:n 1912 lopussa Smk. 112.527.900:—). V. 1889 perustettiin Helsingissä „Suomen sahanomistajain paloapuyhdistys" (vakuutuskanta v:n 1912 lopussa Smk. 48,383,756:—), 1902 „Suomen teollisuudenharjoittajain keskinäinen paloapuyhdistys" (vakuutuskanta v:n 1912 lopussa Smk. 337.327.045:—) ja „Suomen evankelis-luterilaisten seurakuntien paloapuyhdistys" (vakuutuskanta v:n 1912 lopussa Smk. 34.762,690:—), kumpikin Helsingissä, 1909 Turussa „Keskinäinen vakuutuslaitos Sampo", joka muiden vakuutustapojen ohella harjoittaa myöskin palovakuutusliikettä (palovakuutuskanta v:n 1912 lopussa Smk. 132.030.235:—), ja 1910 Helsingissä „Paloapuyhdistys Tulenvara", joka vakuuttaa osuuskuntien omaisuutta. — Paitsi näitä, on olemassa muutamia pienempiä keskinäisiä yhtiöitä, jotka harjoittavat palovakuutusliikettä koko maassa. — Sitäpaitsi on olemassa joukko sellaisia keskinäisiä paloapuyhtiöitä, jotka harjoittavat liikettä jossakin yksityisessä läänissä, kihlakunnassa tahi pitäjässä. Niitä alettiin jo aikaisin perustaa, ja varsinkin kunnalliselämän elpyminen 1860- ja 1870-luvuilta lähtien on vaikuttanut niiden syntyyn. Varsinaisten kihlakunta- ja pitäjäyhdistysten lukumäärä oli v:n 1911 päättyessä 284. — Kotimaisen palovakuutusliikkeen panivat alkuun, niinkuin edellisestä käy selville, keskinäiset yhtiöt. Ensimäinen kotimainen palovakuutusosakeyhtiö perustettiin vasta 1881. Se oli Palovakuutusosakeyhtiö „Fennia", jonka säännöt vahvistettiin toukok. 17 p. 1881. Fennian ensimäisessä vuosikertomuksessa mainitaan yhtiön perustamisen aiheutuneen lähinnä siitä, että oli tarpeen kotimainen yhtiö, joka voisi tyydyttää kaikenlaatuisia palovakuutustarpeita, koskapa aikaisemmin perustetut kotimaiset yhtiöt olivat tarkoitetut vain jotakin erikoisalaa palvelemaan. Fennian liike on kehittynyt voimakkaasti ja tuloksellisesti. V:n 1912 päättyessä oli yhtiön kotimainen vastuusumma Smk. 250.240.020 ja va-

[illegible] n liike [illegible]

ssm. „Imatra" [illegible]

[illegible] V. 1911 oli maassa toimi- [illegible] palovakuutusyhtiöitten luku [illegible]

[illegible] -tuskannan kehitys näkyy [illegible]

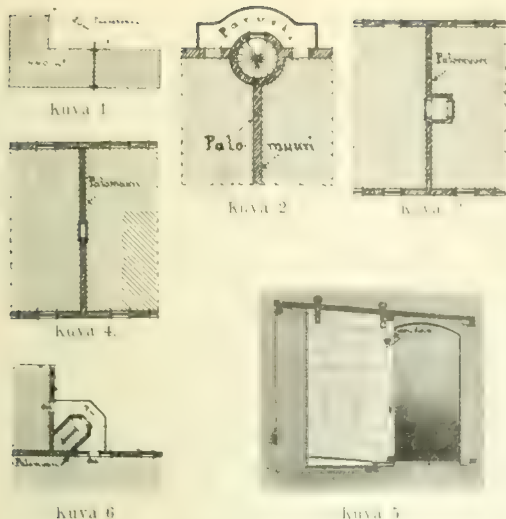
[illegible]

[illegible] jakautui v:n 1910 [illegible]

[illegible]

1909 13): „Suomenmaan virallinen tilasto. Va [illegible] August Ramsay [illegible] kyrjaksessa [illegible] Suomen kauppa ja teolli- [illegible] vakuutusvuosikirja [illegible]. *O. W. L.*

Palovarjelus [illegible] suojelus (engl. *fire pro-* [illegible]) [illegible] ja omaisuuden varjelemista mahdolliselta tulipalovaaralta joko näiden olin- tai säilytyspaikassa tai näitä ulkoa- [illegible]n mahdollisesti uhkaavalta palovaaralta. Asun- [illegible] varjelemisesta ks. **P a l o v a r m a.** Ulkoapäin l. naapuruudesta koituva [illegible] tarpeeksi suurella a u k e [illegible] tai tukevalla kyllin laa- [illegible] p a l o m u u r i l l a [illegible] sammutuslaitteista pu- [illegible] on t ä y d e l l i n e n, jos [illegible] ei ole siinä aukkoja. E p ä t ä y d e l l i- [illegible] tehdä ikkuna- ja oviaukkoja, jos ne varmasti suojataan palo-ovilla t. -luukuilla. Tämän teho riippuu, paitsi sen laajuudesta, [illegible] aukkojen lukumäärästä, suuruudesta [illegible]. Palovakuutuslaitok- semme katsovat kahden vastuun (vakuutusesi- neen) täyteen eristämiseen tarvittavan aukean välimatkan suuruuden riippuvan vastuiden laa- dusta, rakennustavasta ja kattamisaineesta. Lauta- tarha esim. katsotaan täysin suojatuksi höyry- sahalta, jos aukea välimatka on 90 m; hentokat- toinen (pärekattoinen) puurakennus tehtaalta n. 36 m:n välimatkalla; kovakattoinen (pelti-, asfalttihuopakattoinen) kivirakennus kovakattoi- sesta tehtaasta n. 18 m:n välimatkalla. Jos väli- matka on lyhempi, korottaa kalliimpi rakennus halvemman palovakuutusmaksua vississä suhteessa [illegible] erotukseen. Kuva 1 näyttää [illegible] puurakennus on jaettava tukevan palomuu- rin avulla; se erottaa rakennuksen osat ainakin yhtä hyvästi kuin 20 metrin välimatka. Jos liikeyhteys palomuurin molemmilla puolilla ole- vien osien välillä on välttämätön, käy liike (kivi- rakennuksessa) varmimmin ulkopuoleisen par- vekkeen kautta (kuva 2); tässä on palomuurin päähän sitäpaitsi rakennettu sopiva porrastorni (n. s. Westphalenin torni), joka on hyvä kulku- ja pelastustie. Jos parveketta ei voi laittaa, on tyydyttävä (kuvassa 3 esitettyyn) sulkuun kahdella palo-ovella, jotka eivät saa olla yht- [illegible]. Ja jos tämäkin on mahdoton aikaan- [illegible] asetetaan oviaukon molemmille puolin palo- ovi (kuva 4), joista toisen pitäisi olla siirrettävä ja lämmössä itsestään sulkeutuva (varustettu n. s. sprinkler-lukolla, joka sulaa auki + 70° C, kuva 5). Jos eristettävät rakennuksenosat teke- vät keskenään kulman, voi palomuurin edulli- sesti päättää porrashuoneeksi avonaisella parvek- keella (kuva 6). Porrashuone „varjostaa" tässä [illegible] sen lähinnä olevia auk- koja ei tarvitse suojata. **P a l o-o v i** tehdään 2-, 3-kertaisista laudoista — kernaimmin palamatto- [illegible] — ja peitetään erityisellä tavalla paksummalla rautapellillä; oven pitää olla joka puolelta 10 cm oviaukkoa suuremman [illegible] se kiinnitetään muuriin tukevilla saranakoukuilla (ilman puista karmia). Myös rautaiset, erityisellä täytteellä varustetut, rautaraamissa kulkevat palo-ovet ovat tehokkaat. — Ikkunat suojataan samanlaisilla



Kuva 1. Kuva 2. Kuva 3. Kuva 4. Kuva 5. Kuva 6.

luukuilla tai tehdään ne kiinnimuuratusta 8 mm paksusta lankalasista; myös pienet elektro- y. m. lasit rauta- t. kuparipuitteissa ovat tehokkaat. — Palovarjelusta varten on Ameriikan Yhdysvalloissa tehokas seura „The National Fire Protection Association" (1896), joka on toimittanut satamäärän useissa painoksissa ilmestyneitä julkaisuja palovarjeluksesta, palonestämisestä ja yleisön suurempaan vaarantuntemiseen kasvattamisesta ja on seura myös tehokkaasti auttanut asianomaista lainsäädäntöä. Seuran toiminnan yhteydessä on olemassa aineiden ja valmisteiden tarkastuslaboratori *(Underwriters laboratories)*, jossa toimii 30 henkeä paitsi palveluskuntaa. Englannissa on seura palonestämistä varten: „The British Fire Prevention Committee" (1897), joka on julkaissut 186 tieteellisen tarkkaa, erilaisilla rakennusaineilla ja laitoksilla tehtyä polttokoetta; nämä ovat tehdyt Lontoossa seuran koeasemalla, jossa on 3 polttokamaria, kaasulaitos ja kokoushuoneisto. Ranskassa toimii myös nuori tämäntapainen seura, jollainen lienee tekeillä Venäjälläkin. *A. P-s.*

Palovarma (engl. *fire-proof*) on sellainen kivirakennus tai sen osa, joka kestää kovankin tulipalon (kuumuus jopa + 1200° C, aika kahteen tuntiin saakka). Rakennuksen seinät, pylväät, kannattajat ja vuoliaiset välipohjineen, ja jos mahdollista vesikattokin, eivät tällöin saa olennaisesti turmeltua. — Aikaisemmin sanottiin kaikkia kivirakennuksia palamattomiksi (tai niiden olevan palamattomasta aineesta), mutta kokemus, varsinkin Ameriikasta, näyttää, että kivirakennuksen rautarakenteetkin ovat peräti vaaralliset, elleivät ne ole kuumuudelta erityisesti suojatut. Ankarampien vaatimusten mukaan pitää suurempi rakennus, jonka sisus ei ole vaarallinen, sitäpaitsi olla aukottomilla välipohjilla (jos se on useampikerroksinen) ja palomuurilla jaettu pienempiin osiin ja olla suojattu myös ulkoapäin tulevalta vaaralta (lentotulelta). Miten ikkunat korkeissa kaupunkitaloissa suojataan, joko käyttämällä niissä lankalasia (joka ei säry), käytännöllisiä suojuksia tai kastelemalla niitä (avonainen sprinklers), ei ole käytännössä ratkaistu. Jos rakennuksen sisus on vaarallinen, jos siinä on esim. tulenarka tehdas, pitää sen, paitsi palovarmaa rakennettaan ja vaarallisempien osien eristämistä palomuurien avulla, olla varustettu itsetoimivalla sammutus- *(sprinklers)* tai hälyytys- (termostaatti-) laitoksella. Ihmistarpeeksi monta, kernaimmin myös savunvarmaa, porraskäytävää ja hissiä. R a u t a p y l v ä ä t, jotka kannattavat seiniä tai välipohjia, on palovarmuuden vuoksi suojattava 8-10 cm paksulla tiilimuurauksella tai rautabetonikerroksella riippuen rakenteen tärkeydestä ja sen kuormituksesta. R a u t a k a n n a t t a j a t ja -v u o l i a i s e t, jotka kannattavat seiniä t. välipohjia, samoin 4-10 cm paksulla kerroksella. Rautabetonissa (josta usein tehdään mainitut rakennusosat ja vesikattokin) olevat raudat ovat taas suojattavat 2 ½-10 cm paksulla betonikerroksella. Sillä sementin kiteytymiseen tarvittu vesi alkaa siitä haihtua + 315° C kuumuudessa; mutta kun tämä kideveden poistuminen siirtyy verrattain hitaasti syvemmälle, ei sementti (betoni) tulipalossa turmellu 13-20 mm:iä syvemmälle. Takorauta taas kadottaa lämmössä kestävyyttään, siten että esim. + 500°:ssa C siitä on jäljellä vain 40 %; melkein samoin on takoraudan ja teräksen laita. Hyvä tiili — tulenkestävin kaikista rakennusaineistamme — kestää jopa + 1100° C, ennenkuin alkaa pinnaltaan sulaa. [Crosby-Fiske, „Handbook of fire protection" (1914); Reddeman, „Die Fürsorge gegen Feuersgefahr bei Bauausführungen" (1908).] *A. P-s.*

Paloviina (lat. *aqva vitæ* = „elämän vesi"), etylialkoholin vesiliuos, joka saadaan tislaamalla erilaatuisia alkoholipitoisia nesteitä. P:n väkevyys vaihtelee n. 30-50 %:iin. Normaali- eli säännöllisväkeväksi p:ksi, jonka mukaan p:n valmistusvero maksetaan, nimitetään 50 % alkoholia sisältävää liuosta. Suomen farmakopean lääketarkoituksiin käytetty p. *spiritus tenuis* on 40 vol %:sta.

Raaka p. sisältää paitsi etylialkoholia, vähän muitakin samaan sarjaan kuuluvia alkoholeja, kuten propyli-, butyli- ja amylialkoholia, joka viimemainittu pääasiallisesti muodostaa n. s. finkkeli- l. sikunaöljyn. Vielä on p:ssa vähän erilaatuisia lisäaineita, eetterejä, ja estereitä y. m., jotka johtuvat raaka-aineista ja antavat kullekin eri p.-lajille oman erikoisen lisämakunsa. Jotta raa'asta p:sta saataisiin puhdasta, suodetaan se ensin suurien hiilillä täytettyjen astioiden läpi, jolloin sikunaöljy miltei kokonaan poistuu. Loput liika-aineet saadaan sitten erotetuksi fraktsioneeratun tislauksen avulla. P:aa käytetään miltei yksinomaan nautintotarkoituksiin ja sitä valmistetaan nykyään väkevästä spriistä vedellä laimentamalla. Muutamat hedelmistä valmistetut p.-lajit (esim. kirsikkaviina) sisältävät karvasmanteliöljyä ja sinihappoa vähissä määrin. Kansa käyttää meillä muutamilla seuduilla lääkkeenä kuminaviinaa, s. o. p:aa, jossa kuminoita on liotettu. Eri p.-lajeja ovat myös konjakki, rommi, arakki, visky, geneveri y. m. s. — Jo aikaisin on Egyptissä, Kiinassa ja Intiassa osattu tislata p:aa alkoholinpitoisista nesteistä. Euroopassa alkoi p.-tislaus viinistä n. v:n 1100 paikkeilla. Sitä käytettiin m. m. alkemistisissä töissä. Siihen aikaan alettiin p:aa pitää erittäin tehokkaana lääkkeenä, etenkin tarttuvia

Palooljykeittiö ks. Keittolaitokset.

miloin olennaisen sydämen sairaloisuuden merk-

Paisa, Lapissa kansanomainen nimitys turve-

t tärpätti-, kopaiva-, ka-

Palsamoiminen, kuolleiden ruumiiden kasit- … vastaan. Aikaisemmin sitä … seksaisivat … palsamoivat … poistet- tiin ja ontelot täytettiin säilyttävillä aineilla, … käärittiin vaippaan ja kääriitiin nahkaviilekkeillä (ks. Muumio). Myöhemmin yleensä palsamoitiin vain ylhäisiä henkilöitä. Nykyään p. on harvinainen ja suoritetaan ruiskuttamalla mätänemistä estäviä aineita, niinkuin karbolia, sublimaattia, formaliinia, valtimoihin, jolloin neste vähitellen tunkeutuu koko ruumiin kudoksiin.

Palsta ks. Maapalsta.

Palstannekatasteri ks. Katasteri.

Palstatila ks. Maanjako.

Palstaviljelys ks. Pienviljelys.

Palsternakka ks. Pasternakka.

Paltamo (ruots. Paldamo). 1. Kunta, Oulun l., Kajaanin kihlak., Paltamon-Kajaanin nimismiesp.; kirkolle Kajaanin rautatieasemalta 11 km, Toivoniemen laivalaiturilta (Oulujärven rannalla) 2 km. Pinta-ala 1,041,9 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,529 ha (siinä luvussa luonnonniityt 4,109 ha). Manttaalimäärä 38$^{11}/_{48}$, talonsavuja 293, torpansavuja 24 ja muita savuja 440 (1907). 5,113 as. (1913); 808 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 520 (1901). 429 hevosta, 2,033 nautaa (1911). — Kansakouluja 5 (1914). Kainuun l. Mieslahden kansanopisto. — Historiallisia muistoja: „Keisarin talli", talli, jossa Aleksanteri I seurueineen aterioitsi ja jossa nykyään säilytetään venettä, jolla keisari kulki Oulujärveä; tallissa on myös keisarin käyttämät kärryt ja satula. — Kirkonkylän nimi Paltaniemi. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kajaanin rovastik.; P:n alue oli alkujaan kuulunut Liminkaan; seurakunnan vanhin nimi Oulujärven pitäjä (ks. t.), ruots. Ulo träsk församling, myöhemmin esiintyy myös nimi „Cajaneborgs … 1647. Paltamo nimen seurakunta sai varsinaisesti vasta senjälkeen (1599) kuin kirkonpaikaksi aikaisemman Manamansalon sijaan oli tullut Paltaniemi (josta P:n nimi johtuu). P:oon ovat kappeleina kuuluneet: Sotkamo, Hyrynsalmi, … Suomussalmi ja Puolanka. Kirkko (neljäs järjestyksessä) puusta, rak. 1726; sen seiniä koristaa joukko Mikael Topeliuksen seinämaalauksia. [„Komiteanmietintö Keisarilliselle Majesteetille komitealta Kajaanin kihlakunnan taloudellisten olojen tutkimista varten" (1910); O. A. F. Mustonen, „Tietoja Kajaanin kihlakunnasta ja etenkin Paltamon pitäjästä" (Hämeen… 1881).] *L. H:nen.*

Paltiski (ven. *Baltiiskii port*, saks. *Baltisch Port*), kaupunki Virossa, Suomenlahden etelärannikolla, kaakkoon Hangosta; 1,224 as. (1910). Satama mainio, pakkastalvinakin jäätyy aivan lyhyeksi ajaksi. Baltian radan lähtökohta. Kauppa mitätön. — Pietari Suuri ryhtyi rakentamaan P:iin sotasatamaa ja linnoitusta. *E. E. K.*

Palttila, ruots. Paltilaholm, säteri Laitilan pitäjässä Valkojärven rannalla kirkolta … km. … käsittää nykyään 4 tilaa, 3 … manttaalia. Piispa Maunu Tavast lahjoitti P:n, jonka oli ostanut asemies Antti Juhon pojalta, 1421 Turun tuomiokirkkoon perustamalleen … alttarille. Laviamaalainen

Gottfrid von Falkenberg k. 1634 sai 1630 P:n perinnölliseksi rälssiksi. Tila oli sitten Falkenberg suvulla, kunnes suku Isonvihan aikana 1719 pakeni Ruotsiin, jonne jäi. P. sekä suvun perhehauta Laitilan kirkossa myytiin [illegible]. Myöhemmin on tila ollut m. m. Avellan- ja Rosendal-suvuilla. Nyk. omistaja (1914) maanviljelijä G. A. Paltila. *A. Es.*

Palttina on kaksiniitinen sidos; p.-sanaa käytetään yleisesti tarkoittamaan kaksiniitisiä puuvilla- ja pellavakankaita l. hinavaatekankaita. *[illegible]*

Palttoo (ransk. *paletot*), päällystakki.

Palturi ks. T u p a k k a.

Paludamentum [*-dūme'-*] lat., roomalaisten sotapäällikköjen lyhyt, tav. punainen vaippa, jota keisariaikana vain keisari ja hänen lähimmät ylipäällikkönsä käyttivät. Värinsä vuoksi sillä oli myös nimitys *purpura*. *E. R-l.*

Paludan, J u l i u s (s. 1843), tanskal. kirjallisuushistorioitsija. Suoritettuaan teol. kand. tutkinnon hän antautui ransk. kirjallisuuden ja kielen tutkimiseen, toimi opettajana Kööpenhaminassa ja nimitettiin estetiikan professoriksi v. 1892. P. on julkaissut kirjallisuushistoriallisia teoksia: „Udsigt over den franske nationallitteraturs historie” (1874), „Renaissancebevægelsen i Danmark's litteratur især i 17. Aarh.” (1887), „Emile Zola og naturalismen” (1897), „Mellem semestrene” (1910) sekä kirjallisuushistoriallisia oppikirjoja. P. edustaa hyvin konservatiivista kantaa ja tuli tunnetuksi suuren yleisön keskuudessa hyökkäyksistään G. Brandesia vastaan aikakauskirjassa „Nær og Fjern” v. 1877. *H. Kr-n.*

Paludan-Müller. 1. C a s p a r P e t e r P.-M. (1805-82), tansk. historioitsija. Suoritettuaan teol. kand. tutkinnon hän toimi useita vuosia opettajana ja nimitettiin pohjoismaiden historian professoriksi 1872. Väitöskirjassaan tohtorin arvoa varten „Observationes criticæ de fœdere inter Daniam, Sveciam et Norvegiam auspiciis Margaretæ reginæ icto” (1840) hän toi ensi kertaa ilmi oikean käsityksen Kalmarin unionin sopimuksesta. Paitsi suurempia historiallisia teoksiaan „Grevens fejde” (1853-54) ja „De første konger af den oldenborgske slægt” (1874) hän on julkaissut suuren joukon Tanskan historiaa, varsinkin uskonpuhdistusaikaa koskettelevia kirjoitelmia. P.-M:llä oli tavattoman laajat tiedot sekä sangen omaperäinen ja terävä kriitillinen kyky. *H. Kr-n.*

2. F r e d e r i k P.-M. (1809-76), runoilija, edellisen veli, tuli ylioppilaaksi 1828, samana vuonna, jolloin yliopisto avasi ovensa useille muillekin vastaisille tansk. kirjailijoille ja jota senvuoksi on leikillä nimitetty 4 suuren ja 12 pienen runoilijan vuodeksi. Aluksi P.-M. laskettiin noiden 12 joukkoon kuuluvaksi, mutta julkaistuaan runokokoelmansa „Danserinden” (1833) sekä „Amor og Psyche” (1834) hän saavutti yleisön suuren suosion ja tunnustettiin yhdeksi aikansa etevimpiä runollisia kykyjä. „Amor og Psyche” esittää antiikkista aihetta, „Danserinden” sen sijaan kuvaa tekijän omaa aikaa, luonteeltaan se on pääasiallisesti uskonnollis-eetillinen, mutta sen ohella tuntuvasti satiirinen. P.-M:n satiirinen runous saavutti huippunsa runollisessa kertomuksessa „Adam Homo” (I 1841, II III 1848), jossa hän säälimättä heiluttaa [illegible] ruoskaa. Muista P.-M:n teoksista mainittakoon: kreikkalais-aiheinen näytelmä „Kalanus” (1854), uskonnollis-aiheiset runoelmat „Abels død” ja „Ahasverus” (molemmat 1854), kolmiosainen romaani „Ivar Lykkes historie” (1866-73) ja mytologinen runo „Adonis” (1874), runoilijan joutsenlaulu. Lyyrikkona P.-M. ei ollut erittäin tuottelias, mutta monet hänen runoistaan ovat oikeita helmiä. *H. Kr-n.*

Paludicola ks. O j a m y y r ä t.

Paludina-kerrokset, tertiäärisiä (plioseenisia) suolattoman veden kerroksia Slavoniassa, tulleet kuuluisiksi *Paludina*-kotilosta, jonka asteittaista muuttumista sileäpintaisesta vakopintaiseksi perättäin seuraavissa kerroksissa täällä on voitu seurata. *V. A. K-io.*

Paluukortti ks. P o s t i l a i t o s (postilähetykset).

Palva, Velkuan kappelin toisintonimi. — P:n salmessa mainitussa kappelissa oli 18 p. syysk. 1808 vähäinen meritappelu Ruotsin ja Venäjän saaristolaivastojen välillä, joka päättyi ensinmainitun peräytymiseen. Ruotsalaisten johtajana oli vara-amiraali S. M. Rajalin, venäläisten kontra-amiraali Mjasoedov. *A. Es.*

Palvanen, P a l v o n e n, P a l v a n n e ks. P a v a n n a i n e n.

Palvasalmi. 1. Saarijärven pitäjän entinen nimi. 2. ks. P a l v a.

Palvata, suolatun lihan kypsyttäminen kuivaamalla sitä verkalleen uuninlämmössä tai kuumennetussa huoneessa (saunassa).

Palvelevat veljet, hengellisten ritarikuntien aatelittomat jäsenet, jotka palvelivat halpoina sotilaina tai toimittivat palvelijan ja sairaanhoitajan tehtäviä. Muissa munkkikunnissa nimitys tarkoittaa maallikkoveljiä. Nunnakunnissa on palvelevia sisaria. *A. J. P-ä.*

Palvelijakysymys. Palvelussuhteessa, joka enimmiten syntyy sopimuksen perusteella, kuuluu työntekijä (palvelija) yleensä työnantajan (isännän) talouskuntaan, ja tehtävät, joihin hänen on käytettävä pääasialliset työvoimansa, ovat useimmiten työnantajan lähemmin määrättävissä. Tätä työsopimusmuotoa käytetään etupäässä maa- ja kotitaloudessa sekä persoonallisessa palveluksessa. Se kehittyi vähitellen orjuuden sijaan ja esiintyi Euroopan sivistyskansojen keskuudessa vasta keskiajalla. Varsin varhain tavataan vapaa palvelijasuhde Skandinaavian maissa (n. v. 1000 j. Kr.), siis myöskin Ruotsissa, jossa kehittynyt palvelijalainsäädäntö koski yleensä Suomeakin, tämän kuuluessa mainittuun valtakuntaan. Niin oli Suomessa pääasiallisesti noudatettava kaikkia Ruotsin palkollissääntöjä, nimittäin v:ilta 1664, 1686, 1723, 1739 ja 1805. Myöskin v:n 1865 palkollissääntöön vaikutti Ruotsin lainsäädäntö. Palkollissääntöjä edeltänyt lainsäädäntö taas ei ollut Suomessa kyllin tunnettua. Kuitenkin koetettiin varhain täälläkin toteuttaa Ruotsissa vallitsevaa palvelijapolitiikkaa, jossa pidettiin silmällä etenkin valtio- ja kansantaloudellisia näkökohtia. Tämän politiikan pääkeinoja oli aluksi palveluspakko. Ruotsin vanhojen lakien mukaan olivat palvelusvelvollisia aivan varattomat, joista saatettiin peljätä yhteiskunnan jäsenille köyhäinhoitorasitusta. Myöhemmin ne rahvaan henkilöt,

[illegible] ...pojille, oli ylem-[illegible] ...iakin. Sa-[illegible] ...vielä jäljellä-[illegible] ...isännille va-[illegible] ...jahentavia elämän-[illegible]

[illegible] tai keittäjinä olevain palvelijain lukua. Kau-[illegible] luona. Maanviljelyksessä yhteiskuntapolitiikka tavoittelee pienviljelystä, jossa ei ympäri vuoden tarvita vierasta työvoimaa, ja suurviljelyksessä sekä yhteistoiminnan kautta pienviljelyksessäkin voittaa koneiden käyttö alaa, joka myöskin vähentää palvelijantarvetta.

Tähänastisessa palvelijalainsäädännössä on verraten vähän otettu huomioon palvelijaryhmän etuja. 18:nnella vuosis. asettivat pakkotoimenpiteiden puoltajat määrääväksi yhteisen edun [illegible] edun ja merkantilismin kannalta vaati yhteinen etu palvelijain [illegible] koska oli tärkeää että elinkeinojen palvelukseen oli helposta palkasta pyrkimässä runsaasti hädänalaista väestöä. Vapaussuunta taas, asettuen etupäässä vähäväkisten puolelle, luuli vapauden toteuttamisella asiain itsestään kehittyvän hyvälle tolalle; se yritti siis lakkauttaa palvelijaryhmään kohdistettuja pakko-[illegible] mutta ei suunnitellut sosiaalipolitiikkaa sen hyväksi. Valistuneen patriarkalismin-[illegible] ei tässä suhteessa saatu positiivista aikaan, vaikkakin sen kannalta oli sekä yhteiskunnalle että isännille edullista, että palvelijain asema parani. Myöskään 19:nnellä vuosis. ei [illegible] tässä suhteessa edistynyt.

Sosiaalipolitiikalle p. tarjoaa runsaasti työalaa. Tosin on nykyinen pieni paikkainhaku vaikuttanut palvelijain rahapalkan huomattavaa kohoamista ilman sosiaalipolitiikan apuakin. Sen sijaan kaivattaisiin suojeluslainsäädäntöä, joka kajoaisi erikoisesti työaikaan, asunto- ja ravinto-oloihin, mitkä useissa seuduin ulkomailla ovat muuttuneet palvelijoille entistä edullisemmiksi. Koska perhetalousmuodon vähetessä palvelussuhdetta on ruvettu ottamaan pääasiassa taloudel-[illegible] entistä raskaammalta tuntuu yksityisestä isännästä huolenpito sairaasta tai vanhasta palvelijasta, niin olisi myöskin palvelijain vakuutus sairauden ja työkyvyttömyyden varalta tarpeen vaatima. [A. O. Winroth, „Om tjenstehjonsförhållandet enligt svensk rätt", Wilhelm Chydenius, „Om arbetskontrakt enligt finsk rätt", K. J. Ståhlberg, „Irtolaisuus Suomen lain mukaan", Topi Kallio, „Palvelijapolitiikasta Suo-[illegible]"]

T. K.

Palveluspakko [illegible]

Palvelussopimus ks. Palvelusvälipuhe.

Palvelusvuokra. Sopimus, jolla joku sitoutuu antamaan työvoimansa toisen käytettäväksi, joko palkkaussäännön alaisella tai n. s. vapaalla pal-[illegible] sopimuksella.

on luonteeltaan työvoiman vuokraa, ks. Palvelusvälipuhe. *El. K.*

Palvelusvälipuhe on joko palkkaussäännön alainen tai n. s. vapaa palvelussopimus sekä luonteeltaan vuokrasopimus, jolla vuokranantaja, palkollinen, määrättyä korvausta vastaan sitoutuu antamaan työvoimansa vuokranottajan, isännän, käytettäväksi määrätynlaisten töiden suorittamiseen. Nämä työt ovat joko maanviljelystöitä tai kotoisia askareita ja henkilökohtaisia palveluksia. Sitävastoin ei elinkeinon harjoittamista varten tehtyjä sopimuksia yleensä nimitetä p:iksi, vaan työsopimuksiksi (ks. t.). Poikkeuksena ovat sellaiset sopimukset, jotka eivät tarkoita varsinaista ruumiillista työtä, kuten kauppapalvelijain, konttoristien y. m. p:t. Nämä ynnä työsopimukset ovat v:n 1879 elinkeinolain alaisia. Sitäpaitsi tehdään elinkeinoja harjoitettaessa sopimuksia, jotka eivät ole elinkeinolain, vaan asiamiehyyttä koskevien määräysten alaisia. Niinpä sanotaan osakeyhtiön hallituksen jäseniä nimenomaan toimitsijoiksi, edelleen ovat pankin- ja tehtaanjohtajat, prokuristit y. m. useimmiten asiamiessuhteessa toimeksiantajiinsa. — Vanhimpina aikoina ei vapaata työsopimusta tunnettu. Oli vain orjuus, ja kun tämäkin oli lakkautettu, katsoi valtio julkisten etujen nimessä voivansa ylläpitää palveluspakkoa pääasiassa tarpeellisen työvoiman hankkimista varten, mutta myöskin estääkseen järjestykselle vaarallista köyhälistöluokkaa syntymästä. Mutta vihdoin tunnustettiin palvelusvapaus, jolloin hävisi käsite „laillinen suojelus" (ks. Irtolaisuus). — Palkkaussäännön alainen p. tapahtuu siten, että isäntä, kun ehdoista on sovittu, ottaa haltuunsa palkollisen päästökirjan tai muun luvallisen todistuksen siitä, että palkollinen on viimeisestä palveluksestaan vapaa. Ainoastaan viimeisestä palveluspaikasta annettu päästökirja on laillinen, ja tulee tämän määräyksen noudattamisen mahdolliseksi tekemistä varten jokaisen isännän, antaessaan päästökirjan palvelusajan päättyessä takaisin, vetää risti sen yli tai takapuolelle kirjoittaa, että hän on antanut uuden päästökirjan (32 §). Laki edellyttää, että pestirahaa suostumuksen mukaan annetaan, mutta sitä ei katsota pakolliseksi [Chydenius, „Om arbetskontrakt"]. Sen anto merkitsee, että sopimus siitä lähtien on lopullinen, niin että sen voi vain kummankinpuolisella suostumuksella purkaa. P. voi olla suullinen tai kirjallinen. Viimemainittuna on isännän yksipuolisesti, pestattaessa tai jälkeenpäin, palvelijan vaatiessa, antama pestaustodistus, ja tulee sen sisältää tunnustuksen, että päästötodistus on vastaanotettu, sekä luettelon isännän lupaamasta palkasta ja muista eduista. Kun isäntä on oikeutettu milloin tahansa antamaan päästökirjan, sekä velvollinenkin antamaan sen, jos palkollinen pyytää tai jos isäntä ei tahdo häntä kauemmin pitää, syyskuun tai maaliskuun kuluessa, niin määrää laki, että palkolliselle on, jos hän sitä vaatii, annettava hänen palveluksesta lähtiessään erokirja, jonka tulee sisältää hänen käytöksensä päästökirjan antamisesta muuttopäivään asti. — Vapaa p. on jokainen välipuhe, joka päättyy muulloin kuin jompanakumpana laillisena muuttopäivänä: marras- tai toukokuun 1 p:nä. Palkkaussäännön alaisia eivät niinmuodoin ole esim. kuukausipalkalla otetut palvelijat. Mutta näihinkin on soveltuvilta kohdin käytettävä palkkaussäännön määräyksiä. Niin esim. lienee pisin aika sellaisille sopimuksille katsottava 1 vuodeksi, eikä, kuten elinkeinolain alaisille työsopimuksille, 3 vuodeksi. Samoin on palvelija velvollinen jäämään maanviljelystyöhön vaikka isäntä luovuttaisikin tilan toiselle, seuraamaan isäntää hänen muuttaessaan toiseen paikkaan asumaan j. n. e. (Chydenius, main. teos). Palkkaussääntö on kuitenkin hyvin vanhentunut, joten riidan syntyessä on turvauduttava etupäässä käytäntöön ja johtopäätöksiin obligatsionioikeuden yleisistä opeista. — Palkollinen on isäntäänsä nähden sellaisessa riippuvaisuussuhteessa, että Oik. käym. kaaren 17:7:ssä kielletään käyttämästä todistajana perheenväkeä ja yksityisiä palvelijoita näiden ollessa palveluksessa, paitsi riita- ja rikosjutuissa isännän ja palkollisten välillä. Tätä todistajanjääviä ei liene ulotettava riitoihin niiden henkilöiden kanssa, joita isännällä on oikeus panna sijaansa (Palkk. sääntö 6 ja 7 §). Palkollisilla ja „muilla käskyläisillä" on isännän konkurssissa etuoikeus palkkasaamisilleen viimeiseltä ja kulumassa olevalta vuodelta (Keis. asetus etuoikeudesta 1868). *El. K.*

Pamela, engl. Richardsonin samannimisen romaanin päähenkilö; siitä on johtunut P:n käyttäminen siveyssankarittaren nimityksenä.

Pamfletti (engl. *pamphlet*), lentokirjanen, herjauskirjoitus. Shakespeare käyttää sanaa valituskirjoituksen merkityksessä. *H. Kr-n.*

Pamfylia ks. Pamphylia.

Pamilo, komea koski Koitajoessa, Kuusamonkosken ja Siikakosken välillä, joen alajuoksulla,



Pamilon koski

putouskorkeus 10,5 m, 14.000 hevosvoimaa keskiveden aikaan, jolloin koskesta kulkee 100 m^3 vettä sek:ssa (vastaavat luvut korkean veden aikaan 29.400 hevosv., 210 m^3 ja matalan veden aikaan 4.900 hevosv., 35 m^3). P:lle on mukavin matkustaa vesitse Paukkajan rautatiepysäkiltä; matka n. 10 km. *L. H-nen.*

Pamir (alkuperä epäselvä, ehkä < pers. *paimir* = vuorten juuri, myös pers. *Bam-i-dunia* = maailman katto; kiinal. *Tsungling* = sipulisolat < kevään rikkaasta sipulikasvullisuudesta), Aasian mahtavien vuoristojen, Himalajan, Karakorumin, Kuenlunin, Tiansanin ja Hindukušin solmukohta, n. 100.000-140.000 km^2 laaja, suurimmaksi osaksi

[illegible] P. y. m. [illegible]

[illegible] Grum-Gržimailo, Kazanskij. [illegible]

[illegible] alla ajalla, myöhemmin Marco Polo [illegible]

[illegible]

[illegible] Parana- ja Rio Negro-jokien sekä Kordil- [illegible]

[illegible] (*[illegible]argentea*), 2-3 m [illegible] amerikkalainen [illegible]

[illegible] *E. W. S.*

[illegible]

[illegible] vuosis.

Pamfylia [illegible] lat. *Pamphylia* [illegible] Vähässä Aasiassa, ka[illegible] Lyykian ja Kilikian va[illegible] rantakolta kohoaa [illegible] Väestö oli sekarotua alkuasukkaista, varsinkin kilikia-laisista ja maahan muuttaneista kreikkalaisista; se harjoitti merenkulkua ja varsinkin merirosvousta. Kaupunkeja olivat Attaleia, Side y. m. P. joutui kuten sen naapurimaat vuoroon lyydialaisten, persialaisten, makedonialaisten, syyrialaisten [illegible] roomalaisten valtaan. *G. R.*

Pamplona */-o'-/*. 1. Kaupunki Pohjois-Espanjassa [illegible] Ebron lisajokeen Aragoniin laskevan Argan ja rautatien varrella. Navarran provinssin pääkaupunki; 29,472 as. (1910). — Goottilainen tuomiokirkko (per. 1000-luvulla, uudestaan rak. 1397), sitadelli, provinsiaalideputatsionin palatsi (runsas arkisto), lääket. kollegi, seminaari y. m.; piispanistuin. — Teollisuus melkoinen (nahka-, rautatavara- y. m. tehtaita). Kauppa (viiniä) vilkasta. — P. on vanhan ajan *Pompaelo (Pompejopolis)*. Oli baskien kaupunkeja; joutui aikoinaan maureille, joilta Kaarle Suuri sen valloitti 778. V. 907 Navarran [illegible] P:n [illegible] voitti Zaragozan maurilaisen käskynhaltijan. V. 1521 ranskalaiset valloittivat P:n, jolloin Ignatius Loyola haavoittui. P. oli 1808-13 ranskalaisten hallussa, ja 1823 nämä valloittivat sen uudelleen. Karlisti-sodissa P. näytteli huomattavaa osaa. — 2. Kaupunki Etelä-Ameriikassa, Kolumbiassa, Santanderin departementissa; n. 10,000 as. Piispanistuin, korkeampi oppilaitos; 1875 maanjäristys hävitti tuomiokirkon. *(E. E. K.)*

Pan... (kreik.), kaikki-, koko-, yleis- (yhdistyksissä).

Pan */pān/*, muinaiskreik. pukinjalkainen, sarvipää, pörrökarvainen vuoriston, laumojen ja paimenten [illegible] hän takastaa soittoa ja on ei [illegible] pitkistä vierekkäin olevista putkista kokoonpannun syrinks nimisen puhallussoittimen keksijä: sitä hän soittaa nymfien karkeloidessa. Usein hänet liitetään Dionysoksen iloiseen piiriin. Vaikka hän yleensä on paimenille ja laumoille suopea, niin hän välistä saattaa ne äkillisen pakokauhun valtaan („paanillinen kauhu"). Tavallisimman tarun mukaan hänen isänsä oli Hermes; hänen äitinään mainitaan välistä Penelope. Hänen palvelunsa oli laajalle levinnyt, mutta sen varsinaisena pesäpaikkana oli Arkadia. Ateenassa alettiin häntä palvella Marathonin tappelun jälkeen sen tähden, että hän muka auttoi heitä taistelussa, tietenkin herättämällä persialaisissa pakokauhun. P:n pääpyhäkkö Ateenassa oli suuri vuorenonkalo akropoliin luoteisrinteessä. Useissa paikoin, niin Attikassa kuin muuallakin, on vuorenonkaloista löydetty korkokuvia, joissa P. esiintyy nymfien seurassa. — P. nimen satunnainen yhtäläisyys sen aivan toista alkuperää olevan *pān* sanan kanssa, mikä merkitsee „kaikki", antoi aihetta selittämään P:ia kaikkeudeksi, kaikkeudessa ilmestyväksi jumalaksi; tämä selitys esiintyi aikaisimmin orphilaisissa piireissä. *O. E. T.*

Panabat, ent. persialainen hopearaha, = n. 50 p.

Panaitios, kreik. filosofi, syntyi Rhodoksen

..aarella n. v. 180 e. Kr., vaikutti kunnioitettuna Roomassa stoalaisoppien levittäjänä; kuoli Ateenassa, Stoan pääkoulun johtajana, v. 111 e. Kr. Kielsi sielun haudantakaisen elämän sekä muitakin vanhemman Stoan uskonnollisia käsityksiä. Hänen teoksensa, joista mainittakoon Ciceron *De Officiis* kirjojen esikuva, ovat hävinneet. *R. L.*

Panaka (kreik. *pān* = kaikki, ja *akos* = lääke), yleislääkkeet.

Panakeia *[-na'-]* (kreik. *pān* = kaikki, ja *ake'isthai* = parantaa), yleislääke (siinä merkityksessä tätä nykyä panasea, ransk. *panacée*); henkilöitettynä lääkärijumalan, Aisklepioksen tyttäriä ja apulaisia. *O. E. T.*

Panama. 1. Tasavalta (virall. *República de Panamá*) Keski-Ameriikassa Atlantin valtameren (Karaibin-meren) ja Ison valtameren sekä Costarican ja Kolumbian tasavaltojen välissä; 86,250 km², 386,745 as. (1911; lukuihin sisältyy myös P:n-kanavan alue). — P. on idästä länteen kulkeva, n. 700 km pitkä, leveimmällä kohdallaan vain 190 km leveä kannas Etelä-Ameriikan ja Keski-Ameriikan välillä. Sen kapeimmat kohdat ovat P:n-, San Blasin ja Darienin kannakset (55, 50 ja 74 km). Rannikoilla on paljon lahtia, mutta hyviä satamia on harvassa. Saaria on Rey l. San Miguel (P:n-lahdessa), Coiba, Cebaco (Montijon-lahden edustalla), Chiriqui-saaristo y. m. — P:n pituussuuntaa kulkee itäänpäin aleneva Kordillieeri-jono (Chiriqui tulivuori 3,430 m yl. merenp.), joka P:n kannaksen kohdalla on vain 82 m korkea. Vuoriperustassa on alkuvuorta, graniittia, tertiäärisiä kerroksia, vulkaanisia aineksia. Tulivuorten toiminta on lakannut, mutta maanjäristyksiä tapahtuu usein. — I l m a s t o troopillinen, v:n keskilämpö Colonissa + 26,3° C. Atlantin rannikolla sataa runsaasti. Colonissa vuotuinen sademäärä on 3,108 mm (kuiva aika talvella); Ison valtameren rannikolla sataa vain puolet siitä. — Järviä ei ole. J o e t ovat lyhyitä, sadeaikana tavattoman vuolaita (suurimmat Panugo, Chepo ja Tuira Ison valtameren, Chagres Karaibinmeren rannikolla). — K a s v u l l i s u u s (samanlaisia lajeja kuin Kolumbiassa ja Keski-Ameriikassa) enimmäkseen mahtavaa aarniometsää, jossa paljon arvokkaita puulajeja; Ison valtameren rannikolla on pensas- ja heinäsavanneja. E l ä i m i s t ö s s ä tapaa Etelä- ja Keski-Ameriikan lajeja. — A s u k k a i s t a 1911 oli 191,933 sekarotuista, 48,967 neekeriä, 47,606 intiaania, 46,323 valkoista, 2,313 itä-aasialaista. Näistä oli roomal.-katolisia 267,736, pakanoita 39,036, protestantteja 26,829, buddhalaisia 2,088 henkeä. — E l i n k e i n o t vielä alhaisella kannalla, mutta elpyvät Yhdysvaltain rauhoittavan ja järjestävän vaikutuksen johdosta. Pääelinkeinona on maanviljelys, joka tuottaa banaaneja, kookospähkinöitä, kahvia, kaakaota, sokeria y. m. Metsistä saadaan kautsukkia, mahonkia, parkitus- ja väriaineita. Karjanhoito menestyy paikoitellen mainiosti. V. 1907 P:ssa oli 65,000 nautaa, 18,500 hevosta ja muulia, 28,000 sikaa, n. 50,000 lammasta. P:n-lahdessa ja Coiba-saaren ympärillä harjoitetaan helmisimpukkain ja pesusienen pyyntiä. — Vuorissa on kultaa, vaskea, rautaa y. m., mutta vuorityö on vasta alullaan; kivihiiltä ei ole. — Lukuunottamatta P:n kanava-alueen suuria kone- ja korjauspajoja P:ssa on vain muutamia sokeritehtaita y. m. s. teollisuuslaitoksia. — R a u t a t e i t ä 1911 325 km (tärkeä P:n-rata), rakennettavia 581 km. — Kauppalaivasto 1,166 rek.-ton. Tärkeimmät satamat Christobal (Colonin satama; P:n-kanavan pohjoispäässä), Balboa (P:n kaupungin satama; kanavan eteläpäässä) ja Bocas del Toro. V. 1911 selvitettiin 8 milj. rek.-ton. — U l k o m a a n k a u p p a 1911: tuonti (ravintoaineita, kankaita, mineraalituotteita, juomatavaroita) 51,2 milj. mk. (26,5 milj. mk:n arvosta Yhdysvalloista), vienti (banaaneja 11,1 milj. mk., kivipähkinöitä, vuotia, kultaa, kookospähkinöitä, helmiäistä) 14,8 milj. mk. (13,3 milj. mk:n arvosta Yhdysvaltoihin). — R a h a y k s i k k ö n ä on Yhdysvaltain dollaria vastaava kulta*balboa* (= Smk. 5:18); puoleksi sen arvoinen on hopea*peso*. Paperirahoja ei ole. — O p e t u s o l o t. V. 1910 P:ssa oli 257 kansakoulua, joissa 17,000 oppilasta (lisäksi P:n kanava-alueella 1,721 oppilasta); opetus maksuton. Koulu intiaaneja varten. Yliopiston tapainen *instituto nacional*.

Nimellisesti P. on täysin itsenäinen, todellisuudessa kokonaan riippuvainen Yhdysvalloista. V a l t i o m u o t o on v:lta 1904. Hallituksen etunenässä on 4 v:ksi valittu presidentti, jonka rinnalla 5-jäseninen ministeristö. Lakia säätää 32-jäseninen, joka toinen v. kokoontuva eduskunta. Pääkaupunki P. 2. — Oikeuslaitos 4-asteinen. Ylimmän oikeuden jäsenet määrää presidentti, ylin oikeus asettaa ylä- ja piirioikeuksien, piirioikeudet taas kunnallisten tuomioistuinten jäsenet. — Hallinnollisesti P. jakaantuu 7:ään provinssiin, joita johtavat presidentin määräämät kuvernöörit. — R a h a-a s i a t erinomaisella kannalla. Yhdysvaltain kanava-alueesta maksamasta 52 milj. mk:sta on 31 milj. mk. sijoitettu kiinnityksiin New Yorkissa. Tulo- ja menoarvio 1913-14 päättyi 39,7 milj. mk:aan. Paikallinen valtiovelka 1,7 milj. mk. — S o t a v o i m a a ei ole. Poliisijoukkoihin kuuluu 400 miestä. — P:n v ä r i t: sininen-valkoinen-punainen. L i p p u neliosainen: kaksi valkoista neliötä, toisessa sininen, toisessa punainen tähti, punainen ja sininen neliö.

H i s t o r i a. Kolumbus kävi P:n kannaksella 1502; 1508 Hojeda (joka kenties jo 1499 oli käynyt P:ssa) ja Nicuesa perustivat sinne siirtoloita, ja 1513 Balboa löysi Etelämeren (Ison valtameren). P. sai suuren merkityksen läpikulkumaana Atlantin valtameren ja Ameriikan länsirannikon välillä. Espanjan valta P:ssa loppui 1821. P. kuului sitten enimmäkseen Kolumbian tasavaltaan (muodosti 1841 Veraguan kera lyhytaikaisen P:n kannaksen valtion). V. 1855 avattiin tärkeä P:n poikki kulkeva P:n-rata. Kun Kolumbian eduskunta 1903 ei suostunut luovuttamaan P:n kanavaoikeuksia Yhdysvalloille, puhkesi P:ssa Yhdysvaltain avustama vallankumous, joka teki P:n itsenäiseksi. vrt. P a n a m a n-k a n a v a.

2. Edellämainitun tasavallan pääkaupunki, Ison valtameren rannalla, P:n-radan eteläpäässä, vähän P:n-kanavan eteläsuusta itään; 37,505 as. (1911). — Tuomiokirkko, hallituksen, piispan ja kaupungin hallinnon palatsit, teatteri, useita sairaaloita, muutamia oppilaitoksia. Sähköraitiotie. P. ei kuulu kanavavyöhykkeeseen, mutta Yhdysvallat valvovat kaupungin terveydenhoitoa.

[illegible]

Panama-juttu [illegible] alkoi Pariisissa 1893 vri- [illegible] osakei olivat pikkueläjiä, oli viety harhaan ja [illegible] eivät olleetkaan [illegible] vaan valtiol- [illegible] Juttu herätti tavatonta [illegible] en kukistumisia [illegible]

Panaman-kanava [illegible] poikki kaivettavalla [illegible] van rakentaja ransk. [illegible]

[illegible] muskustannukset arvioitiin 843 milj. mk:ksi. [illegible]

Pablo

PACIFIC OCEAN

Panaman kanavan kartta.

kunnan jäseniä ja ministerejä lahjomallakaan saada lisää rahoja edes sulkukanavan rakentamiseksi, teki yhtiö 1888 vararikon kulutettuaan toista miljardia mk. Yhtiön johtajia ja lahjottuja henkilöitä vastaan nostettu oikeusjuttu uhkasi tärisyttää Ranskan tasavallan perusteita. Uusi yhtiö *Compagnie nouvelle du Canal de Panama* muodostettiin 1894 65 milj. mk:n pääomalla, tehtävänään estää jo suoritettuja töitä rappeutumasta. V. 1899 Yhdysvaltain hallitus lähetti Keski-Ameriikkaan toimikunnan tutkimaan eri kohtien soveliaisuutta tärkeäksi katsotun kanavan rakentamiseen (kysymykseen tulivat etupäässä Nicaragua ja Panama). Tutkijakunta ehdotti jatkettavaksi P:n kaivausta, ja kun Englanti 1901 oli tyydytetty vakuuttamalla eri kansallisuuksien alusten tasa-arvoisuus tulevassa kanavassa (n. s. Hay-Pauncefot-sopimus), ostivat Yhdysvallat 1902 ransk. yhtiön omaisuuden 207 milj. mk:lla (kauppaan sisältyi myöskin Panaman rautatie) ja muodostivat Kolumbian vastaanhangoitteluun kyllästyneinä (P. oli Kolumbian alueella) 1903 Panaman tasavallan (ks. P a n a m a 1.). Tältä Yhdysvallat 100 v:ksi vuokrasivat P:n alueen *(Panama canal zone)*, vyöhykkeen 8 km kanavan keskiviivan kummallakin puolen (Colonin ja Panaman kaupunkeja lukuunottamatta) sekä lisäksi 4 saarta Panaman-lahdessa, yhteensä 11.600 km² (144.614 as. 1910), maksaen siitä kerta kaikkiaan 51,8 milj. mk. sekä v:sta 1913 alkaen vuosittain 1,3 milj. mk. V. 1906 päätettiin kanava rakentaa sulkukanavaksi, kustannukset arvioitiin 777 milj. mk:ksi (518 milj. mk. alhaisemmiksi kuin tasokanavan). Töitä ja kanava-alueen hallintoa johtamaan asetettiin sotilashenkilöistä muodostettu *Isthmian canal commission* (hallinnon etunenässä v:sta 1912 alkaen on Yhdysvaltain presidentin nimittämä kuvernööri). Suurimpia vaikeuksia kanavatyössä tuotti n. 16 km etelärannikolta olevan Culebran harjanteen katkaiseminen, yhä uusiutuvat maanvieremät (Culebran leikkauksessa yksistään on yli 20 milj. m³ maata sortunut kanavaan) ja alussa myös kurjat terveydelliset olot (keltakuume, malaria). Uhraamalla 204 milj. mk. terveydellisten olojen parantamiseen on kuolevaisuus P:lla nyk. saatu alenemaan 10 ⁰/₀₀:een (kuolevaisuus esim. Venäjällä on 29,8 ⁰/₀₀). — P:n pituus on 80,5 km, josta 15,3 km on syvennettyä uomaa Atlantissa ja Isossa valtameressä. Atlantin valtamerestä päin tultaessa noustaan Gatunin padon sivu (joka sulkemalla Rio Chagres-joen juoksun patoaa 425 km² laajan Gatunin tekojärven) kolmen rinnakkaissulun kautta Gatunin järveen, jonka pinta on 26 m yl. merenp. N. 50 km Gatunin sulusta on Pedro Miguelin sulku (Culebran leikkauksen eteläpuolella), jonka kautta laskeudutaan patoamalla Rio Grande-joesta muodostettuun Miraflores-järveen. Siitä taas laskeudutaan kahden Miraflores-sulun kautta Ison valtameren tasalle. — P:n pienin syvyys on 12,3 m, pienin pohjaleveys 90 m; sulkukammioiden pituus 300 m, leveys 33 m. Kaivettu on 203 milj. m³ (ranskalaisten kaivamasta 60 milj:sta m³:stä vain 25 milj. m³ hyödytti nyk. P:aa). Rakennuskustannukset nousevat n. 2,000 milj. mk:aan. Työvoima on ollut 30.000-40.000 miestä. — P:lla on merkitystä etupäässä Yhdysvalloille; Euroopan ja Aasian välisessä liikenteessä se ei voi kilpailla Suezin-kanavan kanssa. P. helpottaa Yhdysvaltain Länsivaltioiden asuttamista ja niiden luonnonrikkauksien käyttämistä. Arvaamattoman tärkeä P. on Yhdysvaltain puolustukselle; P:n kautta Yhdysvaltain itäinen ja läntinen laivasto pääsevät helposti yhtymään tarvitsematta tehdä 2 kk. kestävää kierrosta Kap Hornin ympäri. Kanavan molemmat päät ja lähisaaret linnoitetaan lujasti. — Kanavamaksut tulevat olemaan jokseenkin samat kuin Suezin-kanavassa (6 mk. netto rek.-tonnilta). Hay-Pauncefot-sopimuksen mukaan niiden pitäisi olla samanlaiset kaikille kansallisuuksille ja pitkien keskustelujen jälkeen asia 1914 päätettiin sopimuksen mukaisesti. [„Annual reports of the Isthmian canal commission"; Farnham Bishop, „Panama, past and present"; Wegener, „Der Panama Kanal".] *E. E. K.*

Panaman-kannas ks. P a n a m a 1.

Panaman-lahti ks. P a n a m a 1.

Panamerikanismi. Tätä nimitystä käytetään Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa viime aikoina heränneestä pyrkimyksestä yhdistää kaikki Ameriikan valtiot Yhdysvaltain johdolla yhteiseen politiikkaan etupäässä taloudellisella alalla. Tätä varten on pidetty panameriikkalaisia kongresseja vv. 1889-90 Washingtonissa, 1901-02 Meksikossa, 1906 Rio de Janeirossa, 1910 Buenos Ayresissa, mutta tulokset ovat toistaiseksi vähäiset. [Fried, „Pan-Amerika, 1810-1910".] *J. F.*

Panangliikaaniset konferenssit ks. L a m b e t h-k o n f e r e n s s i.

Panaritium, sormipaise, sormen ajettuminen.

Panasea ks. P a n a k e i a.

Panathenaia *[-thē-]*, Ateenassa vuosittain elokuussa Athene jumalattaren kunniaksi vietetty juhla, Ateenan tärkeimpiä; se luultiin perustetuksi Attikan yhdistymisen muistoksi (*pān* = kaikki, siis: „kaikkien ateenalaisten juhla"). Joka neljäs vuosi juhla vietettiin laajennetussa muodossa, erittäin suurenmoisen mittakaavan mukaisesti. Tämä n. s. „suuri P.-juhla" perustettiin luultavasti 566 e. Kr.; myöhemmin pääsi valtaan se käsitys, että sen oli perustanut Peisistratos. Juhlaohjelman tärkeimmät piirteet olivat tietenkin „pienelle" ja „suurelle" P.-juhlalle yhteiset. Niitä olivat öinen tulisoihtukilpajuoksu, suuri juhlasaattue, joka vei akropoliiseen nuorten ateenattarien valmistaman kuvaompeluksin kirjaellun uuden peploksen (hameen), johon Athene Poliaan vanhanaikuinen pystykuva oli puettava; suuret uhrit; urheilukilpailut; asetanssi; koorikilpailu; luultavasti kuului yhteisiin aineksiin myös rapsodien lausuntokilpailu. Suuressa P.-juhlassa tulivat (eri aikoina) lisäksi m. m. kitaran- ja huilunsoittajain ja laulajain kilpailut ja monenlaiset urheilukilpailut, joissa pojat, nuorukaiset ja aikamiehet kilpailivat erikseen; eri phylien varustamain sotalaivain soutukilpailut; eri phyliä edustavien miesten välinen pulskeuskilpailu j. n. e. Urheilupalkkioina olivat Athenen kuvalla koristetut öljyamphorat. Suurissa P.-juhlissa juhlakulkue oli erinomaisen komea. Yleensä Ateenan kansa sai P.-juhlan juhlasaatossa nähdä miltei kaiken, mikä sen keskuudessa oli arvokkainta, kauneinta ja uljainta, kulkevan silmiensä editse, jalan, ratsain tai kilpavankkureissa ajaen. Tämä juhlakulkue on kuvattuna Parthenon temppelin ihanassa korkokuvavyöhykkeessä, ks. P a r t h e n o n. *O. E. T.*

6. VII. Painettu 23/12 14

[illegible] rakennuksia; ylälukio. — Har- [illegible] johtama itäv. sotajoukko voitti Kissin johtamat unkarilaiset. *(E. E. K.)*

[illegible] oleihin. Jo keskiajan lopulla alettiin p:ta Sak- [illegible] *meines Recht)* vastakohtana kunkin valtion eri- [illegible] sillä oli osittain aina vuoteen 1900, jolloin Saksan [illegible]

[illegible] lusulla ja saksalaisen oikeuden välityksellä se [illegible]

[illegible] muodostavat toisen ja tärkeimmän osan suurta roomalaista lakikokoelmaa c o r p u s j u r i s c i- [illegible] jotka vuorostaan jakautuvat lukuihin (tituli), la- [illegible]

[illegible] sarea yhtä aikaa raivoava kulkutauti, joka voi [illegible]

[illegible] män nimisellä jumalattarella oli m. m. pyhäkkö [illegible] kuitenkaan kansanuskossa eikä kultissa mitään [illegible] *(O. E. T.)*

Pander, C h r i s t i a n H e i n r i c h (1794 [illegible]) [illegible] eläintieteilijä, [illegible] mutta siirtyi 1827 vuoridepartementin tieteellisen osaston virkamieheksi. P. kuuluu embryologian perustajiin ja harrasti myös vertailevaa anatomiaa. [illegible] enemmän geologisiin ja paleontologisiin tutkimuksiin, ollen viimemainitun tieteen ensimäisiä edustajia Venäjällä. Julkaisuja: [illegible] Entwickelungsgeschichte des Hühnchens im Ei" (1817), „Vergleichende Osteologie" (1821-28, D'Altonin kanssa), „Beiträge zur [illegible] des russischen Reichs" (1830), sekä joukko paleontologisia teoksia.

Pandiitti ks. P u n d i i t t i.

Pandion ks. K a l a s a a s k i.

Pandora *[-dō'-]* (kreik. *pān* = kaikki, ja *dōron* = lahja), kaiken lahjoittaja, toisella nimellä *Anēsidōra* = „lahjain ylöslähettäjä", alkuaan maan kasvuvoimaa olennoiva haltiatar, jota saviastiamaalauksissa usein kuvataan maasta kohoavaksi. Nimi esiintyy myös Gēn ja Demeterin liikanimenä. Hesiodoksen „Työt ja päivät" nimisessä runoelmassa P. esiintyy Prometheuksen taruun liitettynä: hän on se kaunis, häijyluontoinen nainen, jonka jumalat Prometheuksen ja ihmisten rangaistukseksi loivat mullasta ja vedestä, ja jonka Prometheuksen veli Epimetheus otti puolisokseen. Tämä nainen, jolle annettiin nimi P., siksi että hän oli kaikkien jumalain lahja, avasi suuren saviruukun kannen, ja siitä lensivät lukemattomat vaivat ihmisten keskuuteen, jotka ennen olivat eläneet tietämättä pahasta ja sairaudesta; toivo yksin jäi ruukkuun tallelle. Ruukku on kaiketi alkuaan sama suuri maahan kaivettu astia *(pithos)*, josta eräässä saviastiamaalauksessa nähdään haudan asukkaiden, vainajain sielujen, lentävän ulos. Hesiodoksen Theogoniassa jumalien lahjoittama kaunis turman tuoja on nimetön; hän on ensimäinen nainen, ja hänestä syntynyt naissuku se tekee elämän miehille kurjan perin sietämättömäksi. *O. E. T.*

Pandurit (unk. *pandur*). 1. Aikaisemmin Unkarin Bácsin komitaatin serbialais- tai saksilaissyntyiset sotilaat, jotka olivat omien kapteeniensa komennon alaisia. V. 1741 paroni v. d. Trenck p:sta muodosti erityisen sotaväenosaston, joka 1756 yhdistettiin rajanvartiarykmentteihin. — 2. Komitaattien asestetut poliisipalvelijat.

Pandynamometri (kreik. *pān* = kaikki, ja d y n a m o m e t r i, ks. t.), ransk. fyysikon G. A. Hirnin keksimä laite pyörivän akselin välityksellä siirretyn työn mittaamiseksi akselissa huomattavan kiertymisen avulla. Kiertymisvoiman ja pyörimisnopeuden avulla voidaan sanotun työn suuruus laskea. *(U. S:n.)*

Pandzab ks. P u n j a b.

Panegyriikka (kreik. *panēgyrikō's [logos]* = juhlapuhe, ylistyspuhe), juhlapuhe, ylistys. — P a n e g y y r i l l i n e n, ylistävä.

Paneli (mlat. [illegible]) [illegible] paneli, huoneen koko seinän tai vain sen alaosan laudoitus [illegible] profiilireunaisine kehyksineen ja täytteineen (k e h y s- ja p e i l i-p.) valmistettu. P.-seinät olivat jo idän vanhoissa palatseissa ja temppeleissä yleisiä (esim. Salomonin temppeli kultalevyillä silattuine setri-p:eineen), harvinaisempia Kreikassa ja Roomassa. Gotiikka alkaa koristella p:ejaan leikkauksilla ja maalauksilla sekä käyttää jo kehyksiä ja peilejä. Renesanssi vasituisesti suosii p:eja. *U-o N.*

Panelia. 1. Väkirikas kylä (yli 2.000 as.) Kiukaisten pitäjässä. Rukoushuone, valmistunut 1909. Pitäjän ensimäinen saarnahuone oli kylässä, jonka mukaan pitäjää aluksi mainittiin P. nimellä Toripäivät kerta viikossa. Suuria suonviljelyksiä. Tavattoman runsaasti hiidenkiukaita, jotka enimmäkseen lienevät pronssikautisia.

2. R a u t a t i e a s e m a Peipohja-Rauman yksityisellä radalla, Kiukaisten pitäjässä, Kiukaisten ja Eurajoen asemien välillä 303 km Helsingistä, 28 km Raumalle.

Panem et circenses (lat.), „leipää ja sirkushuveja", Juvenaliksen mukaan Rooman joutilaan alhaison vaalilause, ks. C i r c u s, L u d i. *V. H-l.*

Panentarokko ks. R o k o t u s.

Panenteismi ks. P a n t e i s m i.

Pangenesis ks. P e r i n n ö l l i s y y s.

Pangermanismi, sana, jolla tahdotaan ilmilausua kaikkien germaanilaisten kansain (saksalaisten, englantilaisten, alankomaalaisten, skandinaavilaisten) yhteenkuuluvaisuus ja etujen yhteisyys. Useimmiten (Englannissa, Ranskassa, Italiassa yksinomaan) p:lla kuitenkin ymmärretään niitä saksalaiskansallisia pyrintöjä, joiden edustajana on varsinkin yhdistys „Alldeutscher Verband", joka ennenkaikkea tahtoo ylläpitää kansallisen yhteenkuuluvaisuuden tuntoa kaikissa maapallolla asuvissa saksalaisissa ja ajaa häikäilemätöntä saksalaista etupolitiikkaa (myös saksalaistuttamispolitiikkaa) sekä Euroopassa että siirtomaissa. *J. F.*

Pangium, troopillinen kasvisuku, käsittää korkeita, isolehtisiä puita. Malaijilaisessa saaristossa kasvavan *P. edulen* kaikki osat sisältävät erästä glykosidia, joka hajotessaan synnyttää syaanivetyä. Rikkipuserretuilla siemenillä „suolataan" tämän vuoksi kaloja pahenemisen estämiseksi. Hedelmiä (aukeamaton kota) käytetään pitkällisen myrkynpoistamismenettelyn jälkeen ravinnoksi. Puuaine arvokasta. *I. V-s.*

Panhellenismi, pyrkimys yhdistää kaikki ne maat, joissa pääasiallisesti asuu kreikkalaisia, yhdeksi suurkreikkalaiseksi valtakunnaksi. Tällaisia pyrintöjä esiintyi jo vanhan ajan Kreikassa. Lähinnä toteutumistaan p. oli kreik. keisarikunnan aikana. Tämän valtakunnan hävittyä 1453 p. oli kokonaan lamassa aina 18:nnen vuosis. loppupuolelle asti, jolloin valtiollinen hetairia yhdistys rupesi sitä ajamaan. Nykyisen Kreikan kuningaskunnan tultua perustetuksi, on p. ilmestynyt yhä uudistuneissa pyrkimyksissä liittää Kreikan kuningaskunnan ulkopuolella olevat kreikkalaiset alueet (esim. Kreeta ja muut Välimeren kreikkalaiset saaret) tähän valtioon. Vv:n 1912-13 sota edisti tuntuvasti panhelleenisiä rientoja. *J. F.*

Pan-huilu l. p a i m e n h u i l u (kreik. *syrinx*), ikivanha puhallussoitin, joka tavataan monilla luonnonkansoilla (esim. Austraaliassa). P:uun kuuluu useita eripitkiä ruokopillejä, jotka ovat vahalla toisiinsa kiinnitetyt, tavallisimmin pituutensa mukaisessa järjestyksessä. Soittaja puhaltaa milloin mihinkin pilliin, kuljettamalla soitinta edestakaisin huultensa kohdalla (vrt. H u u l i h a r p p u). Samaan järjestelmään, mikä p:ssa ilmenee, perustuu pohjaltaan myös urkujen rakenne. *I. K.*

Panicum ks. H i r s s i.

Paniikki (ransk. *panique*), äkillinen, usein aiheeton pelästys ihmisjoukossa, pakokauhu. vrt. P a n, P a a n i l l i n e n k a u h u.

Panimo, mallasjuomatehdas. Valmisteiden alkoholinpitoisuuden mukaan (ks. M a l l a s j u o m a t) erotetaan meillä verovapaat kalja-p:t, joissa pannaan ainoastaan mietoja mallasjuomia, ja veronalaiset olut-p:t, joissa oluen ohella useissa valmistetaan myöskin portteria ja mietoja mallasjuomia.

Seuraava tilasto kuvaa mallasjuomateollisuutemme kehitystä viime vuosikymmenen kuluessa.

A. K a l j a p a n i m o t.

[illegible]	[illegible] luku	[illegible] 1.000 kg	[illegible] 1.000 l
1908	48	[illegible]	[illegible]
1909	51	[illegible]	12.199
1910	58	[illegible]	13.887
1911	60	[illegible]	16.276
1912	66	[illegible]	17.274
1913	66	1.561	20.010

B. O l u t p a n i m o t.

[illegible]	Panimoiden luku	[illegible] maltaita [illegible]	Valmistettu [illegible] portteria 1.000 l	Maksettu veroa 1.000 mk
1902	[illegible]	7.454	24.699	781
1903	90	6.717	22.759	715
1904	89	6.574	20.890	648
1905	89	6.318	19.952	620
1906	94	[illegible]		[illegible]
1907	[illegible]	7.873	?	887
1908	[illegible]	4.142	18.597	1.704
1909	84	5.312	[illegible]	2.206
1910	70	3.085	14.960	2.524
1911	[illegible]	[illegible]	17.096	2.837
1912	62	3.452	17.193	2.815
1913	60	3.498	n. 17.200	n. 2.858

J. V.

Panin. 1. N i k i t a I v a n o v i t š P. ([illegible]), ven. valtiomies. Oli Venäjän lähettiläänä Tukholmassa 1748-59, jolloin koetti sekaantumalla Ruotsin sisäisiin asioihin, pitää maata edelleen riippuvaisuudessa Venäjästä. Kun huhuttiin, että hattupuolue aikoi Aadolf Fredrikin valtaistuimelle noustessa laajentaa kuninkaan valtaa, esitti P. tammik. ja elok. 1749 vastalauseita tällaista hanketta vastaan väittäen, että Venäjä oli Uudenkaupungin rauhassa taannut 1720 v:n hallitusmuodon, ja uhaten ven. sotajoukon lähettämisellä Suomeen; ei saanut kuitenkaan hattuhallitusta suostumaan minkäänlaisiin sitoumuksiin. V:sta 1760 P. toimi suuriruhtinas Paavalin kasvatuksen johtajana. Otti osaa Pietari III:ta vastaan tehtyyn salaliittoon. Oli v:sta 1763 ulkoasiain johtajana, korotettiin kreiviksi 1767. — 2. N i k i t a P e t r o v i t š P. (1770-1837), ven. valtiomies, edellisen veljenpoika, toimi Venäjän lähettiläänä Berliinissä 1797-99, ulkoasiain johtajana 1799-1800 ja uudelleen jonkun aikaa Aleksanteri I:n hallituksen alussa v:sta 1801. P:lla

[illegible] in tuhatvuotista [illegible]

Pallavi [illegible] paeta ulkomaille; asettui [illegible] senaattorin arvon. [illegible] min kirjaston uuteen [illegible]

Panajärvi [illegible] reitin eritahoilta [illegible] n. 12 km, suurin lev. n. 4 km, [illegible]

Pankakoski, [illegible] Lieksan kylässä, 6 km kirkolta [illegible] tamain Panka- ja [illegible] oston kautta [illegible]

jennettiin ja muutettiin yksinomaan valkoisen [illegible] Käyttövoima 4,800 hevosv., saadaan koskeen sijoitetuista 5 turbiinista [illegible] hevosv.) sähkö[illegible] sähkövoimasta [illegible] 200 [illegible] myös äsken valmistuneen Lieksan sahan, puunnostolaitteiden ja Mähkön maanviljelystilan (mallinavetta) tar[illegible] hiomakonetta, pahvi[illegible] 2 isoa Karlun [illegible] valmistus nyk[illegible] keskimäärin vuosittain 3,000 ton. puumassaa, 1913 9,000 ton. puumassaa ja 4,000 ton. pahvia). Ulkomaille vietiin 1913 8,250 ton. puumassaa ja 3,300 ton. pahvia. — [illegible] tehtaalta Nurmeksen radalle välittää yhtiön omistama kapearaiteinen (0,6 m) rautatie (sivuraiteineen 16 km); vesiliikennettä varten yhtiöllä on pari hinaajahöyryä omalla veistämöllä rakennettuine proomuineen. — Työväestö 400 henkeä, josta suurin osa asuu yhtiön huoneistoissa. — P:lla oli ennen tuomari J. Hällströmin ja nimismies F. Steniuksen 1825 ilman lupakirjaa perustama harkkohytti, jonka yhteyteen 1854 annetun lupakirjan nojalla rakennettiin manufaktuuripaja sekä 1898 valssauslaitos ja Siemens-Martin-uuni. Pian senjälkeen rautatehdas lopetettiin. *E. E. K.*

Pankhurst [*pæŋkhə̄st*] [o. s. Goulden], Emmeline (s. 1850-luvun lopulla), Englannin suffragettien johtaja; harjoittanut 1880-luvulta lähtien agitatsionia naisten äänioikeuden y. m. puolesta; lokak. 1903 hän ja hänen tyttärensä Christabel P. (s. 1882) perustivat yhdistyksen „Women's social and political union" kootaksensa siihen kaikki naisten äänioikeuden kannattajat; kun tämä yhdistys rupesi v:sta 1905 lähtien ajamaan asiaansa väkivaltaisin keinoin, on P. v:sta 1908 alkaen monta kertaa tuomittu vankeuteen, mutta syömälakolla hänen on onnistunut päästä ennen aikojaan ehdollisesti vapaaksi.

Pankinkomisarius, Suomen pankin haarakonttorin johtaja.

Pankintarkastus. Suomessa tätä nykyä voimassaoleva pankkilaki (keis. asetus pankkiliikkeestä, jota yhtiö harjoittaa, annettu 10 p. toukok. 1886) antaa senaatin talousosaston tehtäväksi valvoa, että pankit asianmukaisesti täyttävät voimassaolevat lainsäännökset ja omien yhtiöjärjestystensä määräykset; tässä tarkoituksessa senaatti asettaa jokaista pankkia varten julkisen asiamiehen; tämä, joka ei saa olla pankin osakas, on oikeutettu olemaan läsnä pankinhallituksen kokouksissa sekä tilintarkastuksessa ja yhtiökokouksessa ja siinä pöytäkirjaan pantaviksi tekemään muistutuksia; hänellä on myöskin oikeus tarkastaa pankin kirjoja, kassoja sekä laina- ja muita asiakirjoja; senaatti antaa julkiselle asiamiehelle johtosäännön.

Pankkaluu ks. Nokkaeläimet ja Pussieläimet.

Pankki on laitos tai yritys, jonka tarkoituksena on raha-, luotto- ja arvopaperiliikkeen harjoittaminen. Nimitys johtuu sanasta *banco* l. [illegible] rahanvaihtajain pöytä", [illegible] rahanvaihtajain harjoittamisesta pankkiliikkeen [illegible] alkunsa. Jo vanhalla ajalla noin 2,500 vuotta sitten tiedetään rahanvaihtoa harjoitetun ammattina silloisissa

sivistysmaissa (Babyloniassa, Kreikassa, Roomassa), joka toimi oli sitäkin tärkeämpi, kun leimattua rahaa puuttui, joten kukin metallikappale oli erikseen punnittava, sen metallinpitoisuus tutkittava ja määrättävä, pienennettävä kappale sopiviin paloihin j. n. e. Kun tämän liikkeen esineenä oleva kallisarvoinen tavara vaati erikoisia suojelustoimenpiteitä sen turvaamiseksi varkaudelta ja ryöstöltä, täytyi liikkeen harjoittajain hankkia tavaroilleen mahdollisimman turvatut pito- ja säilytyspaikat, joihin he sitten aikaa myöten rupesivat ottamaan vieraitakin kalleuksia maksua vastaan tallettaakseen. Ja kuta luotettavampi, vakavaraisempi ja turvallisemmilla säilytyspaikoilla varustettu tämän ammatin harjoittaja oli, sitä suuremman luottamuksen hän yleisön puolelta sai. Nämä kaksi rahaliikkeen alaa: rahan vaihto ja rahan säilytettäväksi ottaminen, ovat yhä vieläkin tärkeitä p.-liikkeen aloja, joskin rahan vaihto leimatun rahan käytäntöön tultua on saanut toisen luonteen, samoinkuin talletustenkin otto, joka pelkästä rahan säilyttämisestä on kehittynyt tärkeäksi osaksi p:ien ottolainauksessa.

Nykyaikaisten p.-laitosten synty liittyy läheisesti keskiajan Italian pienten tasavaltain historiaan. Päävaikuttimena sellaisten laitosten syntyyn, jotka toimivat p.-tehtävissä, olivat rahaolot keskiajalla. Mainittuihin tasavaltoihin (Venetsia, Genova) virtasi rahoja kaikkialta Euroopasta, sillä varsinkin ristiretkien aikana ne olivat Euroopan kaupan keskipisteenä. Niiden alue oli pieni, niiden rahoilla oli pieni liikuntapiiri. Mikä oli luonnollisempaa, kuin että ne yhtyivät käyttämään erityistä omaa laskurahaa, p.-r a h a a, jota ei voitu kuluttaa eikä väärentää, eikä ollut muidenkaan ulkonaisten vaikutusten alainen. Perustettiin laitoksia, joihin liikemies tahi kauppias sai jättää metalleja harkoissa tahi rahana säilytettäväksi. Hänelle avattiin sellaisen laitoksen kirjoissa tili (konto), johon hänen panoksensa määrä merkittiin. Jos hänen oli suoritettava maksu toiselle liikemiehelle, meni hän p:iin ja antoi siirtää omalta tililtä toisen tilille sen summan, minkä hän oli velkaa. Metallipanokset olivat tilille merkityt sovitun kiinteän hinnan mukaan, ja lyödyt rahat, jos niitä ollenkaan otettiin, merkittiin tiliin niiden metalliarvon mukaan. Tällaisia laitoksia sanottiin g i r o-p:e i k s i, koska ne välittivät siirtoja ainoastaan niiden piirissä *(giro)*, joilla oli tili p:ssa. Näiden p:ien tarkoituksena ei ollut liikkeen harjoittaminen niille uskotuilla varoilla, eivätkä ne sen takia maksaneet niistä korkoa, vaan päinvastoin kantoivat maksun niiden säilyttämisestä. Tunnettua on kuitenkin, että ne usein antoivat niihin talletettuja varoja lainaksi. — Toinen p.-laitosten kehitysasteista on t a l l e t u s-p:i e n syntyminen. Talletus-p:t ottavat vastaan talletuksia sijoittaakseen niitä, eikä vain holveissaan säilyttääkseen. Tällaisilla p:illa on siis ei ainoastaan omat varansa käytettävänään, vaan ne lainaavat myöskin talletettavakseen ottamiaan pääomia. Täten ne voivat ei ainoastaan luopua talletusmaksun kantamisesta, vaan päinvastoin maksaa talletetuista varoista korkoa. P:ista tuli siten pääomien säilyttäjäin asemesta luoton välittäjät. — Kolmas aste pankkilaitosten kehityksessä on s e t e l i-p:i e n synty. P.-laitos oli silloin jo kehittynyt sille asteelle, että se oli saavuttanut yleisön luottamuksen rahojen talletuspaikkana. Se otti lainaksi ja antoi lainaksi. Saavuttamaansa luottoa hyväkseenkäyttäen se meni vieläkin pitemmälle. Harjoittaessaan lainaksiantoa se ei vastineeksi antanutkaan rahaa, vaan vaadittaessa rahalla maksettavia velkaseteleitä, n. s. p.-seteleitä. P.-setelin niinkuin monen muun kaupallisen uudistuksen kotimaa on Italia (jos kohta p.-setelin tapaisia maksulupauksia jo oli olemassa muinaisessa Babyloniassakin). 15:nnellä vuosis. oli Venetsiassa käytännössä *contadi di banco* niminen seteliraha, ja 16:nnella vuosis. Genovassa *segni representativi* niminen Pyhän Yrjön p:n seteli. Seteli-p:t ovat joko valtion laitoksia (Venäjällä, Suomessa, Ruotsissa ja Bulgaariassa) tahi on hallitus säätänyt niille erikoiset ohjesäännöt, on osallisena niiden hallituksen vaalissa, saa osan niiden voitosta j. n. e. Niissä maissa, missä setelinanto on joko kokonaan tai etupäässä yhden pankin etuoikeutena, tätä p:ia sanotaan k e s k u s-p:k s i. Keskus-p:ien toiminta eroaa talletus-p:ien toiminnasta ensinnäkin siinä, etteivät ne yleensä ota rahoja yleisöltä talletettavaksi korkoa vastaan, vaan ainoastaan säilytettäväksi. Tässä suhteessa ne siis toimivat kuten entisen ajan p:t vieraiden rahojen säilyttäjinä, rahanvartijoina. Senpä vuoksi eivät yksityiset vaan ainoastaan valtio ja yksityis-p:t jättävät niihin rahojaan säilytettäväksi. Setelinanto-p:ien pääasiallinen toiminta kohdistuukin antolainaukseen osaksi niiden omista varoista, mutta etupäässä p:n s e t e l e i t ä vastaan, sillä yksi keskus-p:ien tärkeimmistä erikoisoikeuksista on juuri setelinanto-oikeus, joka melkein kaikissa maissa on yksinomaan näille p:eille pidätetty (ks. etempänä u l k o m a i d e n h u o m a t t a v i m p i a p a n k k e j a). Setelinanto-oikeuden pohjana täytyy niillä olla määrätty metallikassa. (ks. S e t e l i n a n t o-o i k e u s.)

P.-laitosten tehtävän voi yleensä ryhmittää kahteen osaan: rahaliikkeen välittämiseen ja luoton välittämiseen.

Niinhyvin kotimaisessa kuin varsinkin kansainvälisessä kaupassa on mukavampi maksutapa, kuin suoritus kovalla rahalla, tarpeen vaatima, ja se tosiasia, että koko maailman yhteiset kulta- ja hopeamäärät — sekä rahaksi lyöty että lyömätön — eivät vastaa edes vuotuisen viljasadon arvoa sen päätuotantomaissa, todistaa päivän selvään rahaasäästävien maksutapojen välttämättömyyttä. Yksi p.-laitosten päätehtäviä on tulla tässä välittäjäksi, ja ne työskentelevätkin alituiseen uusien kehittyneempien ja täydellisempien maksunsuoritustapojen löytämiseksi, jotka korvaisivat epämukavan rahan ja poistaisivat sen tarpeen toisenlaisten maksutapojen kautta, joiden pohjana on luotto. Sellaisia luotolle perustuvia maksunsuorituksen välittäjiä ovat nykyisin esim.: p.-setelit, vekselit, šekit, suoritukset siirtojen muodossa tililtä toiselle (n. s. girojärjestelmä), sekä molemminpuolisten avistavekseli- ja šekkisaatavain tasaaminen p:ien kesken n. s. clearing-järjestelmän kautta.

Nykyaikaisessa yhteiskunnassa kapitalistisesti harjoitettuine tuotantoineen ja tavattomasti kehittyneine teknillisine apuneuvoineen vaaditaan samalla kertaa suuria pääomia ja pitkälle kehittynyttä taitavuutta tuottavasti ja taidolla johtaa

[illegible]

hän näiden ovat seuraavat: 1) s e t e l i-p:t, joi- [illegible]

[illegible]: 4) e m i s s i o n i-p:t liikkeen harjoit- [illegible]

[illegible] muodostaa sen p.-liikkeen alan, jota p.-liik- [illegible]

[illegible] pankkipostivekseleitä. A n t o l a i n a u k s e l l a taas ymmärretään p:iin kertyneiden varojen si- [illegible] ovat seuraavat: a) kotimaisten vekselien ostaminen (diskonttaus), b) velkakirjalainojen myön- [illegible] luoton myöntäminen, ja d) ulkomaisten vekselien [illegible]

[illegible] vastaan tahi [illegible]

[illegible] kuu[illegible]den) kuluttua jommankumman puoleisen irtisanomisen jälkeen. Talletustilille sijoitetuista [illegible] p. avaa kirjoissaan tilin kullekin tallettajalle ja todistuksen sijasta antaa vastakirjan tahi talletuskuitin. Näistä talletuksista määrättyjen eri talletusehtojen mukaan nimitetään niitä [illegible] t a l l e t u s-, k o n t t o k u r a n t t i- tahi s ä ä s t ö k a s s a-, y. m. talletuksiksi. Otot tililtä tapahtuvat joko vastakirjaa tahi kuittia vastaan, ja korko lasketaan tilillä kulloinkin olevalle jäännökselle. Tavallinen irtisanomisaika tällaisten talletusten nostamiselle on se pisin aika, joksi p:t talletuksia ottavat. Talletuskorko on joko kiinteä tahi muuttuva. Koron ollessa kiinteä merkitään korkokanta aina todistukseen, ja sen suuruus riippuu talletusajan pituudesta siten, että kuta pitempi aika sitä korkeampi korkokanta. Muuttuvaksi sovittu korkokanta on aina korkein voimassaoleva talletuskorko, jonka muutoksista p. ilmoittaa julkisella kuulutuksella. Tili- ja vastakirjatalletusten korko on aina muuttuva. Määrätyksi ajaksi asetetuista talletuksista maksetaan korko talletuksia nostettaessa, irtisanottavista talletuksista neljännes- tahi puolivuosittain, vastakirja- ja tilitalletuksissa merkitään korko puolivuosittain pääomaan ja siis korkoa kasva[illegible]. — P. talletuksella laajemmassa merkityksessä tarkoitetaan arvopaperien ja arvoesineiden säilytettäväksi ja hoidettavaksi jättämistä määrättyä palkkiota vastaan. Tässä suhteessa erotetaan toisistaan a v o i n t a l l e t u s ja s u l j e t t u t a l l e t u s. Edellisellä tarkoitetaan arvopaperien p:n huostaan antamista siinä tarkoituksessa, että p. omistajan puolesta perii ja hänelle tilittää niistä juosseet korot, pääomamaksut j. n. e. Suljetulla talletuksella taas ymmärretään p:n huostaan jätettyä suljettua laatikkoa, kääryä, t. m. s., jonka sellaisenaan säilyttämisestä p. vastaa, ja jättää samassa kunnossa takaisin an[illegible] säilytyskuittia vastaan. — G i r o t a l l e t u s eli p a n o- ja o t t o t i l i n, meillä n. s. j u o k s e v a n t i l i n, pitäminen on myöskin yksi tärkeä muoto talletusliikkeessä. Giro- eli juoksevalla tilillä tarkoitetaan sitä, että joku avaa tilin p:ssa jättääkseen sille rahoja joko itse tahi antamalla velallistensa niitä sinne suorittaa maksun asemesta itselleen. Jos hänellä taas on maksettavia, antaa hän p:lleen määräyksen siirtää summan velkojansa tilille, edellyttäen että tälläkin on tili samassa p:ssa, kuten giroliike keskiajalla edellytti. Uudempana aikana on giroliikettä kehitetty siihen suuntaan, että se ei enää käsitä ainoastaan siirtoja tililtä toiselle samassa p:ssa, vaan voidaan saatava osoituksen l. šekin avulla siirtää kelle hyvänsä, siis sellaisellekin, jolla ei ole tiliä osoittajan p:ssa. Täten ovat kehittyneet n. s. š e k k i t i l i t, joista yksi on nyt kysymyksessä oleva juokseva tili. Talletukset juoksevalle tilille pannaan ehdolla, että tallettaja saa nostaa ne osaksi tahi kokonaan irtisanomatta, ja suoritetaan niistä senvuoksi ai[illegible] vaadittaessa maksettaville talletuksille yleensä. Tiliä avattaessa p. antaa vastakirjan, johon panot ja otot merkitään, ynnä šekkilomakkeita, joita vastaan otot suoritetaan. Šekin asettaminen p:n makset-

tavaksi edellyttää siis aina vastaavan määrän olemista p:ssa tällä tilillä. Šekkilainsäädännön puutteen takia ei tämä yksinkertainen ja käytännöllinen maksuväline ole saavuttanut meillä sitä laajuutta, jota se anglosaksisissa maissa, jossa p.-laitos on niin laajalle kehittynyt kuin se meillä jo on. — Paitsi näitä kahta ottolainauksen päämuotoa esiintyy yleisön rahansijoituksia p:eihimme myöskin n. s. *konttokuranttitilin* muodossa, joka tili kuuluu sekin šekkitileihin, mutta esiintyy etupäässä antolainauspuolella (ks. etempänä). Myöskin myymällä *pankkipostivekseleitä*, joita p. asettaa itsensä maksettavaksi, saa p. yleisön rahoja käytettäväkseen, sillä sen ajan, jonka vekselit ovat liikkeessä, ovat rahat p:n huostassa. Kun p:t näiden asettamisesta eivät nykyisin ota mitään korvausta, on rahojen lähettäminen pankkivekselissä paikasta toiseen p.-paikkojen välillä erittäin mukava ja helppo.

P:n antolainauksen tärkein muoto on *vekselien diskonttaus*, s. o. vekselien ostaminen ennen niiden eräpäivää vähentämällä vekselin määrästä sen koron ostopäivästä eräpäivään. Maksupaikkaansa nähden jaetaan vekselit seuraaviin ryhmiin: a) paikallisvekselit, jotka ovat asetetut maksettaviksi samalla paikalla, missä ne diskontataan; b) toispaikkaiset vekselit, joiden maksupaikka on toinen kuin niiden diskonttauspaikka; ja c) ulkomaiset vekselit, joiden maksupaikka on jossakin toisessa maassa. Vekselien diskonttauksen suuri kansantaloudellinen merkitys on seuraava: ennenkuin joku tavara joutuu tuottajalta kuluttajalle, menee siihen aina joku aika, ja on tavara silloin tavallisesti (sekä tukku- että vähittäis-) kauppiaitten käsissä. Jos tukkukauppiaan pitäisi maksaa tavara käteisellä tuottajalle ja vähittäiskauppiaan tukkukauppiaalle, ennenkuin saa siitä käteismaksun kuluttajalta, sitoisi tämä menettely tarpeettomasti kauppiasten varoja. Sen välttämiseksi tehdään kaupat ajalle vekseliä vastaan, jotka sitten voidaan näihin sijoitettua liikepääomaa irti tarvittaessa diskontata pankkiin. Tällaiset vekselit ovat n. s. puhtaita *liikevekseleitä*, joiden pohjana on vaihdon alaisena vielä oleva kauppatavara. Vastakohtana näille ovat sellaiset vekselit, joita asetetaan ja tunnustetaan ainoastaan lainansaannin tarkoituksessa, ja jotka ovat siis verrattavat vekselin muodossa oleviin velkakirjoihin. Jos p:eille itselleen sattuu tulemaan liikepääoman puute, hankkivat ne mieluimmin käyttövaroja *jälleendiskonttaamalla* (rediskonttaus) hallussaan olevia vekseleitä esim. setelinanto-p:issa, joiden päätehtävä juuri on varsinkin pula-aikoina tukea liike-p:eja lainanannolla. *Diskonttokorkokannan* suuruuden ja sen vaihtelujen päämääräajänä on rahan kysyntä ja tarjonta, ja voidaan sitä syyllä pitää rahamarkkinain ilmapuntarina. Diskonttokorkokannan avulla p:t, ja varsinkin keskus-p:t, hallitsevat rahan kysynnän ja tarjonnan tasoittamista. Sen nousu on varoitus liikemaailmalle varovaisuuteen, ja sen lasku merkkinä siihen, että yritteliäisyyttä voi lisätä. — Toinen antolainauksen päämuodoista on *lainaus velkakirjoja vastaan*, joiden vakuutena l. panttina on erilaisia kauppatavaroita (myöskin jaloja metalleja), kiinnitettyjä velkakirjoja ja kaikenlaisia arvopapereita. Kauppatavaroiden panttauksella on sama kansantaloudellinen merkitys kuin liikevekselien diskonttauksella, sillä jos niitä vastaan voidaan saada laina siksi ajaksi kuin niitä sijoitellaan, voitetaan sama tarkoitus kuin vekselien diskonttauksella. Tämän lainaustavan yleisempään käytäntöön tuleminen edellyttää kumminkin julkisia varastopaikkoja, n. s. varranttilaitoksia t. m. s., joissa tavarat säilytetään ja hoidetaan lainausaikana. Näiden puutteessa on tämä lainaustapa meillä toistaiseksi vähän merkitsevä p:iemme lainauksessa. Sitä yleisempi on lainananto kiinitettyjä velkakirjoja, osakkeita ja muita arvopapereita vastaan. *Lainojen korkokanta* on tavallisesti jonkun verran korkeampi kuin vekselien, sillä niiden rahaksimuutto on vaikeampaa ja niistä huolehtiminen monesta syystä työteliäämpää ja suurempaa tarkkuutta vaativaa lainanantajan puolelta. Lainojen korko riippuu myöskin vakuuden laadusta. — *Kassakreditiivilainaus* on kehittyneempi muoto velkakirja-lainausta siinä suhteessa, että siihen on lainan nostamiseen ja maksamiseen nähden sovitettu šekkitilin luonne. Kassakreditiivilainan pohjana on kirjallinen sopimus l. kontrahti, joka oikeuttaa lainan saajan sopimusaikana, joka on korkeintaan yksi vuosi, nostamaan rahoja kontrahdissa määrättyyn summaan saakka asettamalla šekkejä p:n maksettavaksi. Sopimuksen tehtyä saa lainanottaja p:lta šekkilomakkeita ynnä vastakirjan, johon p. kuittaa tilille panot, mutta otot saa tilinpitäjä itse siihen merkitä. Tästä oikeudesta, saada irtisanomatta kontrahtiaikana nostaa tililtä ja maksaa tilille rahoja, kantaa p. sopimusta tehtäessä määrätyn palkkion l. provisioin. Sovittu korko kannetaan kreditiiviajan tahi muun määräajan kuluttua, laskettuna saman korkokannan mukaan panoille ja otoille, mutta jos tilille pannaan suurempi määrä kuin mitä sillä velkaa silloin on, lasketaan saatavalle ainoastaan juoksevan tilin korko. Tilillä mahdollisesti olevan velan korkoineen maksamisen ja muiden kontrahdin ehtojen täyttämisen vakuudeksi hyväksytään joko samanlainen pantti kuin velkakirjalainoista tahi myöskin henkilökohtainen omavelkainen takaus. Korkokanta on yleensä sama kuin lainoista, riippuen myöskin tässä vakuuden laadusta. *Konttokuranttitilisopimuksen* voidaan lähinnä määritellä olevan kassakreditiivitilin ja juoksevan tilin yhdistelmä siinä suhteessa, että sopimus edellyttää ottoja määrättyyn korkeimpaan summaan, ja panoja kuten juoksevalle tilille siltä osalta, joka nousee yli konttokuranttivelan. Tämä tilinpitomuoto on siis varsinaisesti aiottu sellaisille tilinpitäjille, joilla on vuorotellen saamista ja velkaa p:ssa. Tällaisen tilinpito-oikeuden myöntävät p:t ainoastaan huomatuimmille asiakkailleen ja usein ilman muuta vakuutta kuin minkä tilinpitäjän vakavaraisuus takaa. Jos vakuutta käytetään, voi sinä olla samat vakuudet kuin lainoista ja kassakreditiiveistä on mainittu. Velan korkokanta, riippuen niistä muista eduista, joita tilinpitäjä voi p:lle tarjota, on usein alempi kuin kassakreditiiveistä, ja saatavan korkokanta samoista syistä joskus korkeampi kuin juoksevan tilin. Tämänkin tilimuodon pohjana on molemminpuolinen kirjallinen sopimus, jossa ehdot ovat

[illegible] en tavarat [illegible] taisi p:n ulko- [illegible] n asetteen, ja en- [illegible] osaksi n. s. kurssi- [illegible] johtuu siitä, että ulkomaisten ar- [illegible]

[illegible] in muilla raha- ja arvo-paperiliikkeestä johtuvilla aloilla, joista mainit- [illegible] maksujen suorittami- [illegible] y. m. saatavien pe- [illegible] ottujen obligat- [illegible] maalaisten arvo- [illegible] ninen, g) lain- [illegible]

[illegible] talletuspankeista, jotka [illegible] P:n auto- [illegible]

[illegible] tärkein tekijä, jonka vuoksi yleisön on syytä [illegible] siihen, mikä p. on onnistunut kokoamaan suurimmat talletukset ja sen nojalla suurimmat jako-osuudet osakkailleen.

[illegible] kuspankkeja. — Saksassa: Valtakunnanpankki (Deutsche Reichsbank), joka 1876 tuli Preussin pankin sijaan, tärkein seteli-p.: Deutsche Bank, Diskontogesellschaft, Dresdener [illegible] karin pankki (Österreichisch-Ungarische Bank), [illegible] tärkein setelipankki, ja Lloyds bank: Ranskassa: Ranskan pankki (Banque de France ks. t.), ainoa setelipankki, ja Crédit Lyonnais (ks. t.); Belgiassa: Kansallispankki (Banque nationale), ainoa setelipankki; Alankomaissa: Alankomaiden pankki (Nederlandsche Bank), ainoa setelipankki; Ruotsissa: Valtakunnanpankki (Sveriges riksbank), per. 1668, ainoa setelipankki, Skandinaviska Kreditaktiebolaget, Stockholms enskilda bank ja Stockholms handelsbank; Tanskassa: Kansallispankki (Nationalbanken i Kjobenhavn), ainoa seteli- [illegible] bank), ainoa setelipankki; Venäjällä: Valtakunnanpankki, per. 1860, ainoa setelipankki; Italiassa: kolme setelipankkia: Italian, Na- [illegible] 4 000 setelipankkia [illegible] joita sanotaan kansallispankeiksi.

[illegible]

Vaikka uudenaikainen p.-laitos sai jalansijan Ruotsissa aikaisemmin kuin monessa muussa maassa, ei Suomi ennen vv. 1808-09 tapahtumia ollut varsinaisemmin päässyt osalliseksi niistä eduista, joita p.-laitokset kunkin maan taloudelle tarjoavat. Maamme eristetty asema oli tosin jo 1600-luvulla herättänyt esille kysymyksen p.-laitoksen tarpeellisuudesta tällekin valtakunnan osalle, mutta aikomus ei päässyt toteutumaan, sillä Ruotsissa silloin toimiva ainoa p., n. s. Palmstruchin p. (per. 1656), teki vararikon pian senjälkeen kuin päätös oli (1663) tehty p:n konttorin avaamisesta myöskin Turkuun. Neljä vuotta myöhemmin (1668) perustettiin sitten Ruotsin valtio-p., jonka konttoria Turkuun myöskin kerta toisensa perästä anottiin. V. 1697 saatiin hallitus siihen suostumaan, mutta aikomus lienee jäänyt toteuttamatta pian alkaneen Suuren pohjoismaisen sodan tähden. Suomen ensimäinen p.-laitos oli 150,000 specieriksin pääomalla perustettu [illegible] tyi kumminkin pian, sillä sodan puhjettua helmi- [illegible]

A. Suomen pankki. Tämän maamme keskus-p:n synty ja kehitys liittyy läheisesti Suomen rahaolojen järjestämiseen v:n 1809 tapahtumain jälkeen, jolloin maa, tultuaan Ruotsin yhteydestä erotetuksi, jäi ilman laillista rahaa ja myöskin ilman rahalaitoksia. Suomen lähetyskunta oli jo Aleksanteri I:lle jättämässään memoriaalissa esittänyt yhtenä toivomuksistaan ra-

han vaihtokonttorin perustamista maahan liikevaihdon helpottamiseksi. Kun säädyt sitten kokoontuivat valtiopäiville Porvooseen, saivat ne hallituksen esityksen yhteydessä maan tulevasta rahasta tilaisuuden antaa lausuntonsa myöskin p.-kysymyksestä. Siinä säädyt lausuivat julki sen vakaumuksen, että vakavuus ja selvyys Suomen rahaoloihin voitaisiin saada aikaan vasta sitten, kun kansamme, kuten entisessä emämaassa, saisi oman, eduskunnan hallittavan pankkilaitoksen ja tämän avulla oman kansallisen rahan. Tällaisen p.-laitoksen peruspiirteet Porvoon valtiopäivät myöskin jo suunnittelivat, josta oli tuloksena jouluk. 12 p. 1811 annettu armollinen „Ohjesääntö Suomen Vaihto-, Laina- ja Talletuskonttorille". V. 1817 annettiin sille nimi „Suomen Vaihto-, Talletus- ja Lainapankki". P:n peruspääoma määrättiin yhdeksi milj. ruplaksi hopeata eli 2 milj. rpl:ksi Venäjän pankkoassignatsioneja. P. sijaitsi aluksi maan silloisessa pääkaupungissa Turussa, mutta muutettiin sittemmin Helsinkiin, jossa se alkoi toimintansa lokak. 1 p. 1819. P.-liikkeen harjoittamiseen nähden oli sen tarkoitus: lainojen myöntäminen kiinnitystä vastaan kiinteistöihin ja panttia vastaan ruukkien ja tehdasten myymättömiin tuotteihin tahi takausta vastaan, sekä setelinanto ja talletusten ottaminen, kumminkin ilman korkohyvitystä. Koko pohjapääoma eli n. s. alkuperäinen rahasto osoitettiin käytettäväksi lainoihin kiinteimistövakuutta vastaan ja etupäässä niille, joilla oli velkaa Ruotsiin. P:n setelinanto tarkoitti etupäässä vaihtorahan puutteen poistamista. Aluksi se senvuoksi laski liikkeeseen ainoastaan 20, 50 ja 75 kopeekan seteleitä, myöhemmin myöskin 1 ja 2 ruplan sekä lyhyemmän ajan 4 ruplan seteleitä. Setelinantoa vastaavan setelikatteen suhteeksi liikkeessä oleviin seteleihin määrättiin 1:3, joten $^2/_3$ hypoteekkisummasta saatiin lainata ja etupäässä tehdastarkoituksiin. Tätä rahastoa nimitettiin pikkusetelirahastoksi. — Uusi ajanjakso niin hyvin Suomen pankin kuin maamme rahaolojen historiassa alkaa v:sta 1840, jolloin ryhdyttiin toimiin n. s. rahamuutoksen (realisatsionin) aikaansaamiseksi ja sen yhteydessä p:n toiminnan laajentamiseksi ja uudelleen järjestämiseksi. Tähän asti p. oli harjoittanut vaatimatonta toimintaansa pääasiallisesti niillä perusteilla, jotka sille alussa annettiin, mutta mainitusta vuodesta lähtien se alkaa muodostua siksi kansalliseksi rahalaitokseksi, jona se nykyään on, ennen kaikkea vakavuuden ja järjestyksen ylläpitäjänä maan rahaoloihin nähden. Uuden ohjesäännön mukaan, joka sille annettiin 18 p. marrask. 1840, p. nyt oikeutettiin harjoittamaan varsinaista liike-p:n toimintaa, s. o.: diskonttaamaan vekseleitä ja antamaan lainoja arvopapereita ja siirrettäviä maksusitoumuksia vastaan: sen setelinanto-oikeus sai toisen muodon, kun pikkusetelit peruutettiin liikkeestä ja p. oikeutettiin antamaan setelejä hopearuplille, jotka se vaadittaessa lunasti hopealla, ja joiden vakuutena sillä aina piti olla metallia vähintään $^7/_{15}$ liikkeessä olevien setelien nimellismäärästä. Sitäpaitsi perustettiin p:lle sen ensimäiset „vaihtokonttori" nimiset haarakonttorit Turkuun, Vaasaan, Viipuriin ja Kuopioon sekä vähän myöhemmin Ouluun, ja p. oikeutettiin pitämään asiamiehiä ulkomailla.

Se vakavuus maamme rahaoloissa ja Suomen pankin toiminnassa, jonka edellämainittu rahanmuutos oli saanut aikaan, häiriytyi kumminkin v. 1853 alkaneen Itämaisen sodan vaikutuksesta. 1840 v:n rahanmuutoksessa, jossa ensinnäkin oli se vika, että setelit oli julistettu yhtä lailliseksi maksuvälikappaleeksi kuin metalliraha, oli vielä tämän lisäksi Suomen pankki velvoitettu lunastamaan ei ainoastaan omia setelejään vaan myöskin Venäjän valtio-p:n setelejä. Kun sitten Venäjän valtio-p., joka sodan alussa oli antanut suuria summia hallituksen käytettäväksi, ei kyennyt ylläpitämään seteliensä lunastamista, oli Suomen pankki, joka luonnollisesti ei olisi voinut kestää koko Venäjän setelitulvaa, pakotettu huhtikuussa 1854 myöskin lakkauttamaan setelilunastuksensa, vaikka sillä omien seteliensä vakuutena olikin täysin riittävät varat. Jos siis mieli Suomessa päästä vakaviin rahaoloihin oli tämä velvollisuus saatava lakkautetuksi, samoinkuin Venäjän setelien pakkokurssi poistetuksi Suomesta. Toimenpiteet näiden epäkohtien korjaamiseksi johtivat ensinnäkin siihen, että maamme 4 p. huhtik. 1860 annetulla julistuskirjalla sai oman laskurahan, yksikkönä hopeamarkka, jonka tuli olla arvoltaan $^1/_4$ hopearuplasta ja sisältää 100 penni nimistä osaa, ja Suomen pankki oikeutettiin lyöttämään tämänmukaista vaskirahaa ja laskemaan liikkeeseen 3 ja 1 markan setelejä. Kesäk. 12 p. 1860 valtuutettiin sitten Suomen hallitus lyöttämään 1 ja 2 markan sekä 75, 50 ja 25 pennin hopearahoja ja Suomen pankki oikeutettiin samalla antamaan 12, 20, 40 ja 100 markan setelejä. Lisäksi annettiin se tärkeä säännös, ettei kukaan ollut velvollinen yksityisessä liikkeessä ottamaan vastaan alaarvoista hopea- ja vaskirahaa 10 markkaa suurempaa määrää. Tosin puuttui vielä nimenomainen peruutus Venäjän setelien pakollisesta vastaanottamisesta maksunvälityksissä, mutta se pidettiin kumminkin luonnollisena seurauksena edellisestä. Tällä tavoin oli lopullisesti laskettu varma perustus Suomen erityiselle rahajärjestelmälle, mutta Venäjän setelien pakkokurssi Suomessa oli edelleen korjaamatta ja tuotti epävarmuutta maan raha- ja liikeoloissa. Vasta marraskuun 13 p. 1865 astui voimaan asetus siitä, että hopeamarkka oli ainoa laillinen maksuväline Suomessa.

Sitä ennen l. v. 1859 oli jo ryhdytty Suomen pankkiakin uudelleen järjestämään, jotta se paremmin vastaisi ajan liikevaatimuksia. Sen kotimaista lainanantomahdollisuutta laajennettiin ja ulkomaisten asiamiesten lukua lisättiin, se sai oikeuden ruveta myöntämään kassakreditiivilainoja ja asettamaan osoituksia konttoriensa maksettavaksi, joka oli alkuna p:ien n. s. postilähetysvekseleille. P:n haarakonttorien lainojen myöntämisoikeus ja muun p.-liikkeen harjoittamismahdollisuus laajennettiin j. n. e. Seurauksena tästä lisääntyi p:n lainananto ja liikevaihto tuntuvasti sitä seuraavina vuosina, jota tosin keskeytti 1860-luvun vaikeat katovuodet; samoihin aikoihin tapahtui p:n hallinnossa tärkeä muutos. Se oli v:sta 1868 alkaen joutunut säätyjen huostaan, ja p:n valvonta senaatin talousosastolta säätyjen valitsemille p.-valtuusmiehille. P:n joutuessa säätyjen huostaan ei sen asema tosin ollut loistava, sillä katovuodet olivat vaati-

[illegible] Ta- [illegible] in on ollut [illegible] ttaa niitä vastaan laillisena maksu- [illegible] p. maassamme. [illegible] valtuusmiehet ja sen lii- [illegible] nös. p.-kiinteimistöt ja kalusto [illegible] olevat Suo- [illegible]

[illegible] seteleitä ja kuponeit. [illegible] Jäetään myöskin [illegible] sekä [illegible] [illegible] 10, 20, 50, [illegible] P:n voi[illegible] 19 p:ltä 1895 [illegible] siihen liittyvät osittaiset muutokset heinäk. 10 p:ltä 1901 ja maalisk. 19 p:ltä 1908. P.-valtuusmiesten viimeinen ohjesääntö on maalisk. 19 p:ltä 1908.

P:n pääkonttori on Helsingissä ynnä haarakonttoreja Turussa, Porissa, Vaasassa, Oulussa, Kuopiossa, Joensuussa, Sortavalassa, Viipurissa, Mikkelissä, Tampereella, Hämeenlinnassa, Jyväskylässä, [illegible] ja Pietarissa. — Pankkivaltuusmiesten puheenjohtajana on tätä nykyä (1914) [illegible] Palmén ja johtokunnan puheenjohtajana Claes von Collan.

[illegible] Yksityiset kauppapankit. Kyetäkseen täyttämään niitä yhä kasvavia vaatimuksia, joita Aleksanteri II:n valtaistuimelle astumisen mukana seurannut taloudellisenkin toiminnan eloon herääminen asetti maamme ainoalle p.-laitokselle, ei ollut kylliksi että Suomen pankin toimintamahdollisuutta oli jonkun verran laajennettu. P:n asema valtiolaitoksena, sen verrattain pienet varat ja haarakonttorien harvalukuisuus estivät p:n toiminnan ulottamista laajemmalle eri osiin maata. Sentähden kysymys yksityis-p:n perustamisesta maahan ja varsinkin kysymys maanviljelyksen rahantarpeita tyydyttävän p.-laitoksen perustamisesta tuli päivän polttavaksi. Tämän toteuttamiseksi päätti joukko maanviljelijöitä Haminassa heinäkuussa 1860 pitämässään kokouksessa perustaa koko maata käsittävän Hypoteekkiyhdistyksen. Samassa kokouksessa otettiin päättävä askel myöskin toisen p:n, yksityisen liikepankin perustamiseksi osakeyhtiön muodossa, ja syyskuussa 1861 perustettiin

Suomen yhdyspankki, joka alkoi toimintansa 1 p. heinäk. 1862. Osakepääoma määrättiin 3 milj. markaksi jaettuna 30,000 osakkeeseen à 100 mk. Paitsi pääkonttoria Helsingissä avattiin heti 10 haarakonttoria tahi asioimistoa muissa kaupungeissa, mutta näiden luku lisääntyi pian huomattavasti. Silloin kun p. perustettiin, ei meillä ollut vielä erikoista asetusta yksityisen p.-liikkeen harjoittamisesta. Mutta pian senjälkeen, 15 p. tammik. 1866, julkaistiin asetus tämän elinkeinon harjoittamisesta, joka asetus m. m. oikeutti yksityis-p:tkin määrätyillä ehdoilla antamaan omia seteleitä. Tämän asetuksen perusteella p. sai oikeuden laskea liikkeeseen 1,5 milj. markkaa seteleitä. Kestettyään 1860-luvun koko maallemme vaikeat katovuodet, on p. sitä seuraavien vuosikymmenien aikana kilpailussa uusien p.-laitosten rinnalla pysynyt ensimäisenä huolimatta siitä iskusta, jonka lopulla vuotta 1912 ilmenneet Tampereen konttorin johtajan Nils Idmanin laajaperäiset väärennykset ja kavallukset p:lle tuottivat; tämän johdosta p. sai vuoden 1912 tilinpäätöksessä poistaa tileistään hiukan yli 10 milj. markkaa. — P:n osakepääoma on nykyisin 30 milj. mk. jaettuna 300,000 osakkeeseen à 100 mk. ja vararahastot v:n 1913 tilinpäätöksessä ehdotettiin [illegible] 11,[illegible] 776. Pääkont-

tori on Helsingissä ja haarakonttoreja on 31. Pankkiosaston ohella on pankilla erikseen tilitetty hypoteekkiosasto, per. 1895, kuoletuslainojen antamista varten kaupunkikiinteimistöihin ja kaupunkikunnille. Tämän osaston obligatsionilainat olivat 31 p. jouluk. 1913 18,803,777 mk., lainaksi oli annettu 21,052,939 mk. — Pankin toimitusjohtajina ovat olleet: Henrik Borgström nuor. (1862-65), P. A. Törnqvist (1865-72), vapaaherra Jean Cronstedt (1872-1907), Alfred Norrmén (1907-13) ja tätä nykyä (1914) August Ramsay.

V:n 1866 asetus yksityisen p.-liikkeen harjoittamisesta helpotti uusien yksityis-p:ien perustamista, ollen voimassa v:een 1886, johon mennessä perustettiin Pohjoismaiden osakepankki ja Vaasan osakepankki.

Pohjoismaiden osakepankki kauppaa ja teollisuutta varten johtaa alkunsa 1870-luvun ensi vuosien koko Euroopassa edullisista liikeolosuhteista ja niistä johtuneista suurisuuntaisista liikeyrityksistä. Perustajat olivat viipurilaisia liikemiehiä, jotka muutamien ulkolaisten toiminimien kanssa muodostivat yhtymän tarkoituksen toteuttamista varten. P:n säännöissä osakepääoma oli määrätty 7,5 milj. ruplaksi, eli 30 milj. markaksi, jaettu 40,000 osakkeeseen à 750 mk. Paitsi tavallista p.-liikkeen harjoittamista kuului p:n ohjelmaan myöskin suurempien kauppa- ja tehdasliikkeiden perustamisen välittäminen, tällaisten yhtiöiden osakkeiden ja obligatsionien myyminen j. n. e., eli siis n. s. emissioni-p:ien toiminta. Kun ensimäinen osakemaksu oli tapahtunut, alkoi p. toimintansa helmik. 21 p. 1873. Pääkonttori oli Viipurissa ynnä haarakonttoreja muutamissa Suomen kaupungeissa sekä n. s. „Commandite" (haaraliike) Pietarissa, jonka käytettäväksi jätettiin maksetusta 12 milj. osakepääomasta 7 milj. mk. Perustajilla oli tarkoitus myydä osakkeita myöskin ulkomaille, mutta kun heti p:n tultua perustetuksi suuri liikepula äkkiä puhkesi Wienissä keväällä 1873, ei osakkeiden myynti ulkomaille onnistunut, jonka takia arvattavasti osakepääoma alennettiin jo maksettuun 12 milj. markkaan ja osakkeet 300 markkaan. P:n haaraosastolla Pietarissa ei ollut menestystä, ja 1876 päätettiin Pietarin haaraosasto panna suoritustilaan ja varata sen tappioiden korvaamiseksi 4 milj. mk. osakepääomasta, joka samalla pienennettiin 8 milj. markaksi ja osakkeet 200 mk:ksi. Sitäpaitsi sai jokainen osakas n. s. sertifikaatin, joka oikeutti hänet saamaan osansa niistä jako-osuuksista, jotka Pietarin „Commanditen" selvityksestä lankesivat. Täten oli p:n asema saatu, joskin melkoisilla uhrauksilla, vakiutetuksi ja laitos muuttunut puhtaasti kotimaiseksi, jonka jälkeen p. on tasaisesti kehittynyt ja sen liike sekä talletukset vuosi vuodelta lisääntyneet. — P:n osakepääoma on keväällä 1914 päätetyn lisäyksen jälkeen 20 milj. mk., jaettuna 100,000 osakkeeseen à 200 mk., ja vararahastot v:n 1913 tilinpäätöksessä ehdotettuine lisäyksineen Smk. 17,231,225:82. Pääkonttori siirrettiin 1907 Viipurista Helsinkiin. Haarakonttoreja on p:lla nykyisin 36 eri paikassa maata. P.-osaston ohella on p:lla erikseen tilitetty hypoteekkiosasto, per. 1895, kuoletuslainojen antamista varten kaupunkikiinteimistöihin ja kaupunkikunnille; 31 p. jouluk. 1913 olivat sen obligatsionilainat 18,631,000, lainaksi oli annettu 20,734,373 mk. Pankin toimitusjohtaja oli sen perustamisesta saakka v:een 1907 paria vuotta lukuunottamatta, W. Burjam, siitä lähtien Leon v. Pfaler.

Vaasan osakepankki. Tämän p:n perustamistoimenpiteihin ryhdyttiin 1878 ja sen toiminta alkoi elok. 1879. Alkuperäinen osakepääoma oli ainoastaan 1,5 milj. mk., jaettuna 3,000 osakkeeseen à 500 mk., sillä tarkoitus oli, että siitä tulisi paikallis-p. Vaasan kaupunkia ja lääniä varten. Toisille yksityis-p:eille tehtiin ehdotus, että ne lopettaisivat liikkeensä Vaasan läänin rantakaupungeista ja jättäisivät tämän osan maata mainitun p:n toimintapiiriksi. Ehdotusta ei kumminkaan hyväksytty ja seuraus oli, että tämäkin p. alkoi ulottaa toimintaansa aiotun piirin ulkopuolellekin perustamalla konttoreja eri osiin maata. Liikkeen laajetessa on p:n pääomaa korotettu niin, että se nykyisin nousee 5 milj. markkaan ja vararahastot v:n 1913 tilinpäätöksessä Smk. 4,456,595. Paitsi pääkonttoria Vaasassa on pankilla 13 haarakonttoria, m. m. Helsingissä. Pankin ensimäinen toimitusjohtaja oli kauppaneuvos A. J. Kurtén v:een 1899 ja hänen jälkeensä A. Berger.

V:n 1866 p.-lain sijaan julkaistiin 10 p. toukok. 1886 uusi asetus, joka on edelleen voimassa. Edellisessä asetuksessa ollut määräys alimmasta 1,5 milj. markan pääomasta poistettiin pienempien n. s. kansan-p:ien syntymisen helpottamiseksi. Samoin poistettiin määräys 10 v:n valtaluvasta, joka määräys oli ollut haitallinen pitempiaikaista lainausta tarvitsevien hypoteekki-p:ien syntymiselle, kuin myöskin yksityis-p:ien oikeus setelinantoon. Ne nykyisin toimessa olevista p:eista, jotka tämän asetuksen voimaantultua ovat perustetut, ovat seuraavat:

Uudenmaan osakepankki per. 1887; sen tarkoitus on ollut tyydyttää etupäässä pienemmän kaupan ja teollisuuden tarpeita. Osakepääoma oli alkuaan 300,000 mk., mutta on sitä sittemmin korotettu ja on, viimeksi v:n 1914 alussa päätetyn korotuksen jälkeen, nykyään 3,000,000 mk. jaettuna 15,000 osakkeeseen à 200 mk. ja vararahastot v:n 1913 tilinpäätöksen jälkeen Smk. 1,650,000:—. — Paitsi pääkonttoria Helsingissä p:lla on 8 haarakonttoria. Pankin ensimäinen toimitusjohtaja oli Abel Landén v:een 1911 ja hänen jälkeensä J. Thurman.

Kansallis-osakepankki perustettiin 1889, aikaan, jolloin suomalainen kansallinen liike oli voimistunut vaikuttavampaan asemaan myös yhteiskunnallisella ja valtiollisella alalla. Pidettiin senvuoksi suotavana saada toimeen m. m. uusi kansallinen p.-laitos. Sittenkuin alkutoimet yrityksen toteuttamiseksi olivat suoritetut, hyväksyttiin Helsingissä 27 p:nä kesäk. 1889 pidetyssä kokouksessa p:lle säännöt ja osakepääoma määrättiin 2,5 milj. markaksi. Perustava yhtiökokous pidettiin 12 p:nä lokak. 1889 ja pankin toiminta alkoi 8 p. helmik. 1890, jolloin 25% osakepääomasta oli suoritettu. Kun yritys sai alusta alkaen odottamattoman laajan kannatuksen ja haarakonttorien perustamista anottiin kaikkiin tärkeämpiin liikepaikkoihin maassa, päätettiin osakepääoma jo saman vuoden lopulla korottaa

[illegible]

mitusjohtaja E. Borenius.

[illegible] perustettiin 1907, pääkonttori Viipurissa. Aiheen [illegible] n 4 milj. mk. [illegible] n jälkeen Smk. [illegible] lot v:n 1913 ti- [illegible]

[illegible] Helsingin [illegible] 1914 [illegible] Wrede [illegible]

[illegible] 1913 [illegible] 185 ja 186.

1. [illegible] Suomen [illegible] Helsinki, per. 1860 25 p. toukok. 1859 annetun asetuksen pohjalla (vrt. B. Yksityiset kauppapankit), aloitti antolainaustoimintansa 1862; myöntää kuoletuslainoja kiinnitystä vastaan maatiloihin (laina- [illegible] palsta 1540) [illegible] rustettu lainanottajain keskinäiselle vastuulle, ilman omaa pääomaa. Osittain juuri viimemainituista seikoista johtui, että yhdistyksen oli ensi aikoinaan vaikea kestää niitä suuria tappioita, jotka olivat seurauksena varsinkin 1860-luvun katovuosista; vasta 1880-luvulla sen asema alkoi vakaantua. Yhdistyksen obligatsionilainat olivat 31 p. jouluk. 1913 66.258.000 mk., vararahastot 4.287.573 mk., lainaksi oli annettu 72.591.170 mk. Toimitusjohtajina ovat olleet R. Frenckell v:een 1867, A. Brunou v:een 1869, J. V. Snellman v:een 1881, A. Charpentier v:een 1884, K. Antell v:een 1905, tätä nykyä (1914) E. Schybergson.

2. [illegible] Suomen kaupunkien hypoteekkikassa, Helsinki, per. 1895, myöntää kuoletuslainoja, seisovia lainoja ja irtisanottavia lainoja kiinnitystä vastaan kaupunkikiinteistöihin; osakepääoma alkuansa 1 ½ milj. mk., sittemmin korotettu 7 milj. mk:ksi. Jouluk. 31 p. 1913 vararahasto 1.750.000 mk., lunastamattomia obligatsioneja 64.829.000 mk., lainaksi annettu 72.321.514 mk. Toimitusjohtajana v:een 1901 [illegible] sitä lähtien J. Serlachius.

3. Suomen yhdyspankin hypo[illegible] ks. edellä Suomen yhdys[illegible]

4. [illegible] osakepankin hypoteekkiosasto, ks. edellä Pohjoismaiden osakepankki.

5. Suomen kiinteistöpankki osakeyhtiö, Helsinki, per. 1907 kaupunkikiinteistöjen omistajain kasvavan luotontarpeen tyydyttämiseksi; myöntää kuoletuslainoja, pysyviä lainoja ja lyhytaikaisia kiinnityslainoja; alkuperäinen osakepääoma 1 milj. mk., sittemmin lisätty 5 milj. mk:ksi; jouluk. 31 p. 1913 oli vararahasto 600.000 mk., lainaksi oli annettu 19.301.980 mk., obligatsionilainoja 13.125.500 mk.; pankki harjoittaa ottolainausta myöskin talletus- ja säästökassatilin muodossa. Toimitusjohtajana O. Stenroth.

[illegible] 1. Osuuskassojen keskuslainarahasto (ks. t.).

[illegible] pankki, Helsinki, alkoi toimintansa 1909; yhtiö, jonka osakkaina on yksinomaan säästöpankkeja (v. 1914 266 säästöpankkia); alkuperäinen osakepääoma 500.000 mk., 1913 lisätty 850.000 mk:ksi, vararahasto (1914) 18.745 mk. Pankin tarkoituksena on toimia säästöpankkien ja sen ohessa kuntien, seurakuntien ja muitten sellais-

Kauppapankkien tila 31 p. jouluk. 1913 (tuhansissa markoissa).

Varat:

	Kassa	Ulkom. rahat ja kupongit	Ulkom. kirjeenvaihtajat	Ulkom. vekselit	Obligatsionit	Osakkeet	Kotim. vekselit	Lainat	Kassa-kreditiivit	Konttokuranttitilit (kotim. kirjeenvaihtajat)	Pankkikiinteistö ja kalusto	Hypoteekk. osastot	Korkoja ja provisioneja	Sekalaiset tilit	Summa
Suomen Yhdyspankki	3,562	378	5,644	6,846	6,853	2,120	70,066	62,763	30,706	32,696	4,007	2,930		650	229,221
Pohjoismaiden osakepankki	4,312	341	3,568	7,439	7,656	158	60,255	44,764	23,802	31,162	5,215	2,910		[illegible]	192,302
Vaasan osakepankki	1,628	122	1,028	1,483	1,535	1,488	22,741	[illegible]	6,879	3,436	2,605		24	[illegible]	61,885
Uudenmaan osakepankki	371		374	35	786	114	4,717	[illegible]	4,405	[illegible]	955		131	41	17,002
Kansallis osakepankki	6,408	340	[illegible]	12,051	4,121	4,008	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18,040	6,547			[illegible]	220,956
Privatbanken	1,290	25	411	1,893	3,565	1,272	[illegible]	[illegible]	8,896	5,773	1,010		[illegible]	[illegible]	66,467
Turun osakepankki	646	69	1,255	44	1,701	46	9,457	[illegible]	6,446	5,579	1,320		[illegible]	[illegible]	36,091
Tampereen osakepankki	303	6	267	119	1,397	81	[illegible]	[illegible]	4,331	[illegible]	833		[illegible]	90	18,958
Suomen kauppapankki	[illegible]	109	1,253	51	207	163	4,497	[illegible]	9,048	2,403	56		[illegible]	[illegible]	23,138
Landtmannabanken	[illegible]	16	66	21	[illegible]		[illegible]	[illegible]	3,127	658	140		[illegible]	[illegible]	17,077
Länsi-Suomen osakepankki	179	6	25	17	41		[illegible]	618	1,175	27	49		4	[illegible]	4,481
Helsingin osakepankki	[illegible]	8	22		114	76	256	[illegible]	196	326	13		12	[illegible]	1,958
Summa tuhatta Smk	19,460	1,420	[illegible]	29,999	[illegible]	[illegible]	274,122	219,590	[illegible]	101,182	[illegible]	[illegible]	1,548	[illegible]	[illegible]
Suomen pankki	38,350	1,359	[illegible]	[illegible]	22,936		78,720	[illegible]	[illegible]		[illegible]			[illegible]	[illegible]

Velat.

	Omia seteleitä	Osakepääoma	Vara- ja muut rahastot	Voitto- ja tappiotili	Korkoja ja provisioneja	Talletus- ja säästökassatilit	Juokseva tili	Kotim. kirjeenvaihtajat	Ulkom. kirjeenvaihtajat	Postilähetysvekselit	Perityt vekselit	[illegible]tatut vekselit	Lainat	Sekalaiset tilit	Summa
Suomen Yhdyspankki	30	30,000	11,016	3,389	409	162,538	9,447	3,057	3,889	1,328	[illegible]	3,170	[illegible]	[illegible]	229,221
Pohjoismaiden osakepankki		18,000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	127,778	7,866	5,175	5,903	1,601	[illegible]	4,300		[illegible]	192,302
Vaasan osakepankki		5,000	4,457	330	400	46,928	2,688	220	576	310	[illegible]	156	[illegible]		61,885
Uudenmaan osakepankki		2,000	1,595	344	231	12,194	422			154	8			[illegible]	17,002
Kansallis osakepankki		13,000	[illegible]	3,916	116	168,149	8,556	4,080	2,092	1,483	[illegible]			[illegible]	220,956
Privatbanken		8,000	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,610	3,725	3,059	187		3,631		[illegible]	66,467
Turun osakepankki		6,000	3,500	1,001	210	[illegible]	1,647	817	516	324	40	2,203	100	[illegible]	36,091
Tampereen osakepankki		3,000	600	346	132	[illegible]	604	328	3	[illegible]	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18,958
Suomen kauppapankki		4,000	623	313		15,827	1,915	31	133	[illegible]	14			[illegible]	23,138
Landtmannabanken		2,000	44	178	84	13,322	824	[illegible]		54	8	514		44	17,077
Länsi-Suomen osakepankki		2,000		62		1,936	382	49		52					4,481
Helsingin osakepankki		1,000		73	4	780	90		[illegible]					[illegible]	1,958
Summa tuhatta Smk	30	94,000	[illegible]	16,018	2,381	[illegible]	[illegible]	17,487	16,176	[illegible]	1,887	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Suomen pankki	113,004	¹) 25,000	68,230	[illegible]			[illegible]		11,209	[illegible]	124			7,914	[illegible]

¹) Kantarahasto ²) Pano- ja ottotili ³) obligatsionit ja osakkeet

ten julkisoikeudellisten yhdyskuntain, joilla on oikeus kantaa julkisia maksuja, rahojen tallettajana ja hankkijana sekä eri säästöpankkien asiain välittäjänä. Toimitusjohtajana K. A. Widenius.

3. **Suomen kaupunki- ja maalaiskuntien keskuslainakassa, osakeyhtiö**, Helsinki, per. 1909, välittää (etupäässä pitkäaikaisten kuoletus-) lainain hankkimista kunnille; osakkaina kaikki Suomen kaupunkikunnat ja muutamat maalaiskunnat; alkuperäinen osakepääoma 1 milj. mk., joulukuussa 1913 1,285.000. vararahasto samaan aikaan 41.888 mk.; hankkinut lisäksi varoja obligatsionilainoilla; v:n 1913 lopussa liikkeessä obligatsioneja 4 240.000 mk:n arvosta, lainaksi annettu 5.705.269 mk. Toimitusjohtajana Edv. Hjelt.

Säästöpankeista ks. Säästöpankki, panttilaitoksista ks. Panttilaitos.

[Wagner, „Das Bankwesen" (Schönbergin julkaisemassa „Handbuch der polit. Oekonomie"); Leitner, „Das Bankgeschäft und seine Technik"; Obst, „Geld-, Bank- und Börsenwesen", sama. „Banken und Bankpolitik", Courcelle-Seneuil, „Traité théorique et pratique des opérations de banque", Gilbart, „The history, principles and practice of banking", Fisk, „The modern bank"; Tallqvist, „En blick på Finlands banks utlåningspolitik sedan år 1868"; Yhdyspankin juhlajulkaisu sen 50-vuotisen olemassa-olon joh-

[illegible] 1811 [illegible] *K. R. [illegible]*

Pankkiiri [illegible] it. [illegible]

Pankki[illegible]

Pankki[illegible]

Pankki[illegible] ja niiden toiminta [illegible] niiden toimintaan [illegible] on olemassa eri- [illegible] pankkeja varten. [illegible] yhtiölakien alaisin [illegible]ttamasta pankkiliik- [illegible]

Pankki[illegible]

Pankki[illegible]

Pankki[illegible] lailisesti käypää metallirahaa asetettu osoitus [illegible] käypästä metallirahasta. P. on [illegible] että sen vakuu- [illegible] pankki on valtiolaitos tai [illegible]

[illegible] Pankki ja Setelin[illegible]

Pankkivaliokunta, [illegible] Suomen [illegible] valtiopäivillä [illegible] valtiopäiväjärjestyksen 44 §:n [illegible]kaan, tutkia Suomen pankin hallintoa ja eduskunnan hoidossa ja vastattavana olevien rahastojen tilaa sekä antaa siitä kertomus ja ehdottaa ne määräykset mainittujen rahastojen hallinnosta, mitkä katsotaan tarpeellisiksi. Käytännössä [illegible] pankkilainsäädäntöä koskevia asioita eikä siis [illegible] yksistään Suomen pankkia koskeviin kysymyksiin. P:ssa tulee olla vähintään kaksitoista jäsentä (V. J. 35 §). [illegible] Pankkivaltuusmiehet, Pankki. *K. E.*

Pankkivaltuusmiehet, eduskunnan valitsemat henkilöt, joitten tehtävänä on valvoa Suomen pankin hallintoa silloin, kun eduskunnalla ei itsellään ole siihen tilaisuutta. P:n asettamisesta säädetään Valtiopäiväjärjestyksessä (74 §), että eduskunta asettaa p. valvomaan eduskunnan [illegible] ja vastattavana Suomen pankissa olevien rahastojen hallintoa ja vahvistaa johtosäännön heille. P:iä on kuusi; asioita, joista johtosäännössä ei ole toisin määrätty, saattaa kuitenkin kolme valtuusmiestä käsitellä. P. valitaan varsinaisilla valtiopäivillä ja heidän toime'nsa alkaa heti kun vaali on suoritettu. Vuosittain heistä eroaa vuoron mukaan kaksi. Jos joku valtuusmies sitä ennen olisi toimestaan luopunut, valitaan uusi siksi ajaksi, mikä eronneella olisi ollut jäljellä. Vaalin toimittavat eduskunnan pankkivaliokunta ja eduskunnan valitsijamiehet siten, että vuoron mukaan eroavien sijaan valitaan umpilipuin yhtä monta pankkivaltuusmiestä, toinen olemaan osallisena kaikissa p:n käsiteltävissä asioissa, toinen, eri vaalilla valittu, olemaan osallisena niitten asiain käsittelyssä, jotka ovat kaikkien p:n yhteisesti ratkaistavat. Samalla tavalla valitaan vuosittain neljä tilintarkastajaa sekä tarpeellinen määrä p:n ja tilintarkastajain varamiehiä. Johtosäännön, jonka eduskunta p:lle vahvistaa (ja joka siis ei ole hallitsijan vahvistettava), tulee pysyä Suomen pankin yleisen ohjesäännön rajoissa, jonka eduskunta on hyväksynyt ja hallitsija vahvistanut (ks. Pankki). — Nykyinen johtosääntö on annettu 19 p:nä maalisk. 1908. Johtosääntö erottaa toisistaan ne tehtävät, jotka ovat kaikille valtuusmiehille yhteiset, sekä ne asiat jotka vaativat vain niitten kolmen valtuusmiehen läsnäoloa, joitten tulee olla mukana kaikissa valtuusmiesten käsiteltävissä asioissa. Viimeksimainitut nauttivat palkkiota 4,000 mk. (valtuusmiehen tointa varten Helsinkiin muuttanut lisäksi 2,000 mk.), muille maksetaan palkkiota jokaiselta kokoukselta. Helsingissä asuville 20 mk., muualla asuville 30 mk. sekä matka[illegible] *K. E.*

Pankko on ehkä alkuaan merkinnyt koko sitä [illegible] olle savu[illegible] rake[illegible] [illegible] kentutulisijana [illegible] harvemmin uunin [illegible]peella olevaa penkkiä. Savossa ja savolaisella Pohjanmaalla sanottiin tavallisesti seinän puolista päätä p i e n e k s i, l i e s- l. r i k k o-p:ksi, [illegible] p a n k k o [illegible] nur-

kaksi: Karjalassa sanottiin tavallisesti muri jälkimäistä p:ksi. *l. l. S.*

Pankko (ruots. *banko* < it. *banco* = rahapankki), nimitys, jota ennen vanhaan käytettiin Ruotsin valtakunnan säätyjen pankin seteli- ja vaihtorahasta erotukseksi toiselta puolen saman pankin hopearahasta *(specie)* ja toiselta puolen valtiovelkakonttorin seteleistä *(riksgälds)*. Näiden eri rahalajien arvosuhde oli 1 specieriksi = 2 ²/₃ pankkoriksiä = 4 valtiovelkariksiä.

Pankkoraha ks. Pankko.

Pankkoriksi ks. Pankko.

Pankkoseteli ks. Pankko.

Pankok, Bernhard (s. 1872) saks. arkkitehti, taidemaalari, kaivertaja, piirtäjä ja koristetaiteilija. P. opiskeli Düsseldorffissa ja Berliinissä 1889-92, siirtyi 1898 Müncheniin, jossa oli „Vereinigte Werkstätten für Kunst u. Gewerbe" nimisen liikkeen perustajia ja sen toimissa, tuli 1913 Stuttgartin taideteollisuuskoulun johtajaksi. P:n taiteelliselle kehitykselle tärkeänä määrääjänä on ollut, että hän, itse käsityöläisperheessä syntyneenä, aina on ollut työn suoritusta lähellä, niinpä esim. Dessaun Standesamtin aviosalin (1900-02) kaikki leikkaustyöt ovat hänen itsensä suorittamia. P. on modernin taiteen ja kotitaiteen etevimpiä ja monipuolisimpia edustajia Saksassa ja hänen hienostuneessa taiteessaan on, murrosajan levottomuuden rinnalla ensiaikoina, paljon elävän pirteätä ja yhäti uutta luovaa tarmoa. Piirrellyt m. m. „Jugend"iin ja „Pan"iin, ottanut osaa melkeinpä kaikkiin suurempiin näyttelyihin useinkin omine huoneineen; Tübingenin Haus Langen luoja, sisustanut museosaleja, piirtänyt Kölnin näyttelyrakennuksen y. m. *U-o N.*

Pankration ks. Olympia (Olympian kisat).

Pankratius *[-krā'-]*, roomal. pyhimys, joka tarun mukaan mestattiin Roomassa Diokletianuksen vainon aikana. Hänen päivänsä on pyhimyskalenterissa toukok. 12 p. *E. K-a.*

Pankreas ks. Haima.

Panna, kirkon jäsenen oikeuksien riistäminen. Jo vanhan kirkon aikana erottivat piispat n. s. kuolemansynteihin langenneita kirkon yhteydestä. Myöhemmin ruvettiin tekemään ero suuremman ja pienemmän pannan välillä. Edellinen, varsinainen kirkonkirous, joka saattoi kohdata kokonaisia seurakuntia, jopa maitakin, tarkoitti riistää kaikki seurakunnan jäsenen edut, kuten kirkollisen vaalioikeuden, oikeuden kirkolliseen vihkimiseen, oikeuden ottaa osaa jumalanpalvelukseen, nauttia sakramentteja, saada kirkollisen hautauksen, seurustella kirkon jäsenten kanssa, vieläpä oikeuden päästä ijankaikkisesta elämästä osalliseksi. Kauas uuteen aikaan asti sitä seurasi kansalaisoikeuksienkin menettäminen. Jälkimäinen merkitsi, että pannaanjulistettu menetti sakramenttien nauttimisoikeuden ja vaalikelpoisuuden kirkollisiin luottamustoimiin. Protestanttinen kirkko tunnustaa periaatteellisesti ainoastaan pienemmän pannan, mutta suurempaakin on sen piirissä käytetty. vrt. Kirkkokuri. *A. J. P-ä.*

Panni (ruots *spann*) oli keskiajalla ja uuden ajan alkupuolella Ruotsi-Suomessa yleisesti käytetty viljamitta, ennenkuin tynnyri tuli käytäntöön, ja vastasi puolta tynnyriä l. 20 silloista Tukholman linnan maksukappaa, mutta veronkantopanni oli suurempi ja vastasi 1¹/₂ Tukholman p:ia l. tav. 30 Tukholman linnankappaa. P:n suuruus vaihteli myöskin eri maakunnissa. Maatilan suuruutta ilmoitettiin myöskin tähän aikaan panniluvuissa (ks. Veroluku). Niinpä pohj. Varsinais-Suomessa mainitaan yhden panninmaan käsittävän 2 p:n vuotuisen kylvöalan peltoa ja 4 heinäkuorman alan niittyä; mutta maankaupoissa laskettiin panninmaaksi sellainen ala, johon yhtenä vuotena kylvettiin yhteen peltoon (vuoroon) 2 p:ia ja toisena vuotena toiseen peltoon (kaksijakoisviljelys oli tähän aikaan vallalla) myöskin 2 p:ia, niin että 4 panninalaa peltoa ja 4 kuorman alaa niittyä oli yksi oikea veropanninmaa. 16 panninmaata teki yhden savun (ks. t.), joka vastasi yhtä vanhaa manttaalia ja myöhemmin Suomessa ¹/₄ manttaalia (ks. t.). Jotakuinkin samoin laskettiin Taalainmaassa. Eri maakunnissa laskettiin panninmaa eri tavalla eri aikoina. [K. R. Melander, „Keskiaikaisia mittoja", Hist. ark. IX; Vainö Voionmaa, „Suomalaisia keskiajan tutkimuksia"]. *E. A. P.*

Pannonhalma (lat. *Mons Pannoniae* t. *Mons Sancti Martini*, saks. *Martinsberg*), Györszentmártonissa, Györin komitaatissa (ks. Györ) Unkarissa, sijaitseva vuori; tälle Géza ruhtinas 10:nnellä vuosis. alkoi rakentaa luostaria, jonka Pyhä Tapani saattoi päätökseen (perustuskirja v:lta 1001). P:n luostari on Unkarin ensimäinen ja vielä nytkin huomattavin benediktiiniluostari. Täällä syntyi Unkarin ensimäinen korkeakoulu ja muutenkin P. oli pitkät ajat Unkarin sivistyskeskus. Luostarin yhteydessä on lyseo, arvokas kirjasto (n. 80.000 nidettä) sekä rahakokoelma. P:n apotti on Unkarin benediktiinimunkkikunnan päämies, piispan oikeuksilla varustettu ja hengellisissä asioissa välittömästi paavinistuimen alainen (Itävalta-Unkarin ainoa prælatus nullius). *(Y. W.)*

Pannonia, room. provinssi, rajoittui lännessä Noricumiin ja Julisiin alppeihin, etelässä Savaan, idässä ja pohjoisessa Tonavaan, vastaa nyk. Itävallan ja Steiermarkin itäosaa, Krainia osaksi, Tonavan ja Savan välistä Unkaria, Slavoniaa ja Bosnian pohjoisosaa. P:n tärkein tuote olivat puutavarat; maan metallirikkaus ei näytä olleen vielä vanhalla ajalla tunnettu. Asukkaat, pannonialaiset, olivat illyrialaista sukuperää, sotaisia ja raakoja. 4:nnellä vuosis. e. Kr. muutti maahan kelttiläisiä kansoja: m. m. tauriskit, karnit, skordiskit; nämä (paitsi viimemainittuja) kukistivat vuorostaan kelttiläiset bojit 1:sellä vuosis. e. Kr. Octavianus valloitti eteläosan P:aa; uuden kapinan jälkeen maa lopullisesti laskettiin Rooman alle 9 j. Kr. Trajanus jakoi sen kahteen provinssiin: Ylä-P:aan (P. superior) lännessä ja Ala-P:aan (P. inferior) idässä. Theodosius II luovutti P:n hunneille keskivälillä 5:ttä vuosis. V. 453 maa joutui itägooteille, 527 langobardeille, n. 568 avaareille. Tärkeimmät kaupungit: Ylä-P:ssa Vindobona (Wien) ja Ala-P:ssa Aquincum (Vanha Buda). *G. R.*

Pannoo (ransk. *panneau*), kehyksien ympäröimä paneli-, seinä-, ovipinta l. peili; maalaus tällaisella pinnalla. *U-o N.*

Pannuhappo, lyijypannuissa, kiehuttamalla väkevöity rikkihappo (korkeintaan 78 % H_2SO_4).

Pannukivi, kivennäisaineksista muodostunut karsta, jota veden kiehuessa kerrostuu höyrypan-

[illegible] kaikkien slaavilaisten [illegible] eli runoilija Jan Kollár (ks. t.), [illegible] noiva Herder ja ai- [illegible] Kollárin p. ei ollut [illegible] poliittinen. Sen si- [illegible] Herderin humaniteetti- [illegible] slaavilaisuuden tuli ilmetä vain [illegible] kielten ja muinaisuuden tut- [illegible] lle alalle: Itävallan [illegible] le noudattamalla [illegible] vil. p. (ks. Illy- [illegible] levitti p:n aat- [illegible] yleisslaavilaista [illegible] lella, jolloin ve- [illegible]

[illegible] katolisen uskonnon [illegible] käsitteli tätä [illegible] mutta ei ole myöskään [illegible] vaikutuksen alaisena kirjoittanut puolalaisten tehtävästä slaavilaisten johtajana. Toiselta puolen tšek. p:n ja toiselta puolen Mickiewiczin „Puolan kansan vael- [illegible] vaikutuksesta syntyi vähävenäläinen eli ukrainalainen p., jonka henkisiksi johtajiksi tulivat historioitsija Kostomarov ja runoilija Ševčenko. Heidän ihanteenaan oli slaavilainen demokraattinen liittovaltio, jossa eri slaav. kansat olivat tasa-arvoiset. P:lla on senjälkeen ollut enimmät kannattajat Venäjällä, Böö- [illegible] keskuudessa. V. 1905 yritettiin p. siirtää käytännöllisemmälle alalle. Tämän n. s. uuspanslavismin harrastajat kokoon- [illegible] kongressiin Sofiassa ja päättivät perustaa slaav. sähkösanoma- ja teatteritoimiston, matkailijayhdistyksen j. m. s. *J. J. M.*

Panspermiateoria (kreik. *pān* = kaikki, ja [illegible]), oppi, jonka mukaan avaruudessa harhailee suuret joukot pienimpiä „elämänituja", jotka voivat tavalla tai toisella joutua taivaankappaleihin ja, jos olosuhteet ovat suotuisat, antaa aiheen elollisen luonnon syntyyn. P:n tapaisia mielipiteitä on esitetty jo viime vuosisadan alkupuoliskolla. Viimeksi on Svante Arrhenius saattanut p:n keskustelun alaiseksi esittämällä sen selitykseksi teorian, että valon säteilypaine saattaisi kuljettaa pienimpien eliöiden, esim. bakteerien, itiöitä halki avaruuden taivaankappaleesta toiseen. vrt. Alkusynty. *I. V-s.*

Panssari (ruots. *pansar*, saks. *Panzer*, it. [illegible] = vatsa), metallista tai muusta lujasta aineesta tehty taipuisa suojavarustus, jollainen keskiajalla ja vielä myöhemminkin kuului soturin ja varsinkin ritarin sotisopaan. Nykyään p:lla tarkoitetaan sota-alusten, linnoitusten ja niiden osien rauta- tai teräspeitettä, jonka tarkoituksena on olla suojana vihollisen ammuntaa vastaan. P:n pääominaisuudet ovat läpitunkemattomuus, kimmoisuus ja sitkeys.

P.-rakennetta käyttivät ensi kerran englantilaiset ja ranskalaiset Itämaisessa sodassa n. s. uivissa pattereissa. Rihlattujen tykkien tultua käytäntöön 1860-luvulla ruvettiin varustamaan sota-aluksia ja rannikkolinnoituksia p.-peitteellä. Myöhemmin otettiin p.-suojukset käytäntöön myöskin maalinnoituksissa ja varsinkin niiden ulkolinnueissa. ks. Panssaripatteri, Panssaritorni, Panssarikil- [illegible]

P. tehdään hitsaamalla yhdistetyistä rauta- tai teräslevyistä, n. s. p.-levyistä. Ensimäiset p.-levyt (uivissa pattereissa) olivat n. 110 mm:n paksuisia valssattuja valurautalevyjä. Ampuma-aseiden kehitys vaati lisäämään p:n paksuutta (jopa 80 cm:iin saakka). Samalla koetettiin lisätä sen vastustuskykyä käyttämällä sen valmistukseen toisia aineita. V:n 1878 jälkeen tulivat [illegible] n. s. compoundlevyt: levyn sisäosa oli takorautaa ja sen päälle oli ulkokerrokseksi valettu martin-terästä. Levyjen pi- [illegible] 1 m. Ne kiinnitettiin teräksisillä ruuvipulteilla 30-40 cm paksuun teak-puiseen alustaan, jonka tehtävänä oli jakaa sysäys suuremmalle alalle ja lisätä vastustuskykyä. 1880-luvulla tulivat käytäntöön

valssatut ja hydraulisella voimalla puristetut teräslevyt, mutta nämäkin osoittautuivat pian sopimattomiksi, teräs kun pyrki särkymään palasiksi. 1880-luvun lopulla keksi Schneider (Creusot'ssa metallisekoituksen (terästä ja 5 % nikkeliä), josta ruvettiin valmistamaan n. s. nikkeliteräslevyjä. Nämä osoittautuivat kahta vertaa kimmoisemmiksi ja kestävämmiksi kuin teräslevyt, jonka vuoksi, senjälkeen kuin Krupp oli parantanut metallisekoitusta, voitiin vähentää levyjen paksuus korkeintaan 30,5 cm:iin. Kruppin levyjen vastustuskyky on n. 25 % suurempi kuin aikaisempien nikkeliteräslevyjen. Tärkeimmät p.-levytehtaat ovat Brown, Vickels ja Armstrong Englannissa, Creusot-tehdas Ranskassa, Kruppin tehtaat Saksassa, Carnegie- ja Betlehem-tehtaat Pohjois-Ameriikassa. *M. v. H.*

Panssarialus l. panssarilaiva, yleensä sellainen sotalaiva, jonka sivut ovat pienemmältä t. suuremmalta osalta suojatut panssarilla (ks. t.). Ensimäinen p. rakennettiin Ranskassa (ks. Panssari). Se tehtiin puusta ja sen sivut päällystettiin kokonaan panssarilla. V. 1859 alettiin Englannissa rakentaa rautaista p:ta, „Warrior", joka ainoastaan puolelta pituudeltaan suojattiin panssarilla siten, että laivan keula- ja peräpuoli jäivät suojatta. P:n vastustuskyky ja rakenne on yhtämittaa kehittynyt yhtä rintaa tykkien vaikutusvoiman kanssa. Jokainen kehitysaskel jälkimäisessä on pakottanut uudelleen muodostamaan ja parantamaan edellistä. Tässä kilpailussa ovat kumpikin vuoroin olleet voitolla. Näin ollen on p:ien rakenne hyvin paljon vaihdellut. Aluksi oli p:ssa monta keskikokoista tykkiä sijoitettuina pattereihin kuten vanhoissa puulaivoissa, ja kun ohkaisempi panssari riitti suojaamaan senaikuiselta tykkitulelta, voitiin koko aluksen sivu varustaa panssarilla. Kun sitten tykkien kaliberi ja paino melkoisesti kasvoi, täytyi niiden lukua vähentää, ja kun tykkien vaikutusvoima myös lisääntyi, oli panssaria vahvennettava, joten se kävi niin raskaaksi, että ainoastaan osa laivan kylkeä voitiin suojata panssarilla. Tykit sijoitettiin silloin laivan keskiosaan, joka varustettiin erittäin vahvasti joko katolliseksi kasematiksi t. torniksi, panssaritorniksi. Tornit olivat joko kiinteitä avonaisia rintasuojia, joiden sisälle tykit sijoitettiin kääntölavoilla niin että niillä voitiin ampua rintasuojan laidan yli, taikka katettuja torneja, jotka osittain tehtiin kaksinkertaiset siten, että tornin alemmassa — kannenalaisessa — osassa oli kiinteä suojatorni, joka suojasi ylemmän väännettävän torniosan juurta, vääntökoneistoa ja latauslaitteita y. m. Tähän väännettävään torniin pantiin tykki — tai kaksi rinnan — niin, että se osittain pisti ulos tornin sivussa olevasta korkeasta ja kapeasta raosta, joka salli tykin suuntaamisen eri korkeudelle. Suuntaaminen sivullepäin tapahtui tornia kääntämällä. Koska ensinmainitut avonaiset tornit eivät tarjonneet täyttä suojaa, ovat ne jääneet pois käytännöstä, jotavastoin katetut ovat nykyään yleiset. Nykyaikaiset p:t varustetaan sitäpaitsi panssarikannella, s. o. ohkaisella, panssarilla varustetulla välikannella, joka suojaa sen alla olevia tärkeitä laivanosia, kuten höyrykattiloita, koneita, ampumavarastoja y. m. vihollisen tulelta. Täyttääkseen paremmin tarkoituksensa ja ollakseen enem-

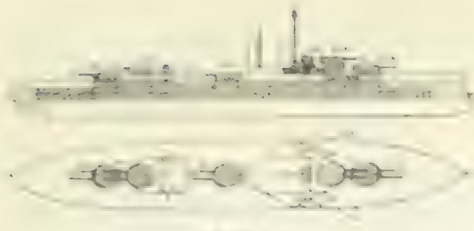

Kuva 1.


Kuva 2.

män suojana sijoitetaan panssarikansi mahdollisimman alas (kuva 1). Niillä kohdilla, joissa laivalla on sivupanssarit, liittyy panssarikansi siihen kuten kuva 2 osoittaa, jolloin kuulan, tullakseen vedenpinnan yläpuolelta panssarikannen alle, tulee lävistää sekä sivupanssari (vesirajassa vahvennettu) että tämä. Toisinaan tehdään panssarikansi kaksinkertainenkin. Aluksen panssaroimattomat osat, keula ja perä, varustettiin vuotojen varalta vedenpitävillä lokeroilla, jotka toisinaan täytettiin korkilla, hiilellä t. selluloosalla.

Aikaisempiin (1870-luvun) p:siin sijoitettiin tykit aluksen keskiosassa olevaan kaksikerroksiseen kiinteään panssarikasemattiin. Sittemmin varustettiin p:t säännöllisesti kahdella, kaksi suurta tykkiä sisältävällä panssaritornilla, jotka sijoitettiin aluksen keskilinjaan, toinen keulan- ja toinen peräpuoleen. Sitäpaitsi oli p:ssa useampia keskikokoisia ja keveitä tykkejä, joko suojattomina tai lavettiin kiinnitetyillä teräsvarjostimilla suojattuina. Raskaan tykistön tehtävänä oli ampua vihollislaivan paksuimman panssarin läpi, tuhota sen tykistö ja tärkeimmät osat sekä mahdollisesti upottaa se. Keskikokoisen ja keveän tykistön taasen tuli avustaa raskasta tykistöä ja erittäinkin toimia heikompia vastustajia vastaan, joista torpedoalukset erityisesti tulivat keveän tykistön osalle. Raskaiden tykkien kaliberi kasvoi vähitellen aina 45 cm:iin, mutta aleni sitten 30,5 cm:iin, josta pitkäksi ajaksi tuli normaalimitta. Panssarin paksuutta lisättiin myös 1880-luvulla aina 700 mm:iin, mutta vähennettiin sitten kun uusia, huomattavia parannuksia panssarien laatuun nähden oli tehty (vrt. Panssari). Seuraava kehitysaskel (1890-luvulla) johtui keskikokoisen pikatykistön ja varsinkin uusien räjähtävien kuulien käytäntöön tulemisen takia. Keskikokoinenkin tykistö sai suuremman merkityksen ja se, samoinkuin suurempi osa itse laivan runkoakin, täytyi suojata panssarilla. Tämäkin tykistö sijoitettiin pienempiin kasematteihin t. torneihin ja sen kaliberi lisättiin 14 à 17 cm:iin. Keveän tykistön kaliberi kasvoi 75 à 88 mm:iin. V. 1906 valmistunut engl. p. „Dreadnought" alkoi uuden kehitys-


Kuva 3. Eräs amerikkalainen panssarialus 17.200 ton. deplasementti.



[illegible]

[illegible] pumamatkojen paahan, sai kaikki merivallat kilvan hankkimaan itselleen tällaisia suuria, ylen [illegible] sijoitetaan laivan keskilinjassa oleviin torneihin; jotta useammalla tykillä voitaisiin ampua myös laivan pituussuunnassa, on järjestyksessä toinen torni niin korkealla, että sen tykit voivat ampua [illegible]

[illegible] putkea, jotka nykyään sovitetaan vedenpinnan [illegible] suojaksi vihollisen torpedoja vastaan käytetään torpedoverkkoa, joka lasketaan laivan ulkopuolelle, jotta torpedo siihen räjähtäisi. Sitäpaitsi [illegible] pimeään aikaan. Kauan aikaa p:ssa [illegible]ri, mutta nykyään keula vain muu[illegible] kinantoa ja valonheittäjiä varten, jotapaitsi viimeksi tornit langatonta sähkötystä varten ovat tulleet lisää. Miehistöä on p:issa 1.000-1.100 miestä. Paitsi näitä varsinaisia p:ia on viimei[illegible]

P[illegible] [illegible] [illegible]ttu fortti, joka on linnoitettu panssa[illegible] *M. [illegible] H.*

P[illegible] [illegible]

P[illegible] [illegible]

P[illegible] [illegible] peräi[illegible] nyt ja [illegible] ei ollut [illegible] päätä ja etummaista [illegible] siitä nimi p a n s[illegible] Parilliset evät joko puuttuivat tai niitä korvasivat niin [illegible] kehittyneet [illegible] ja hei moihin. Tunnetuimmat suvut ovat: [illegible] *Pteraspis* [illegible] Useimmat [illegible] devonisen „old red sandstone"-muodostuman ala[illegible] *K.* [illegible]

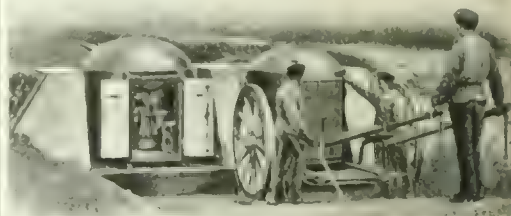


P[illegible]

Panssarikilvet ovat tykkien [illegible] maapattereissa [illegible] kilven muodostaa 3 kpl 5 tuuman paksuista toisiinsa yhdistettyä teräslevyä, joiden alustana on 5 tuuman paksuinen teakpuupohja. Nykyään p:llä tavallisesti tarkoitetaan niitä teräslevyjä, jotka rannikkolinnoituksissa ja panssarialuksissa suojelevat tykkejä ja niiden miehistöä ylhäältä ja sivuilta. Pienempien tykkien suojana on tav. n. s. **p a n s s a r i p e l t i a**. *M. v. H.*

Panssarilaiva ks. P a n s s a r i a l u s.

Panssarilavetti, panssaroitu kupukatollinen tykinlavetti 1 tai 2 tykkiä varten. Panssari-



Panssarilavetti

kupu on kiertyvä. Pienikaliberisia tykkejä varten on olemassa rattailla tai kiskoja pitkin kul[illegible]jetettavia p:eja. Järeiden tykkien p:t ovat kiinteitä.

Panssarilevy ks. **P a n s s a r i**.

Panssaripaita, teräsrenkaista kudottu suojavarustus, jollaisia eritoten ritariajalla käytettiin [illegible] *M. v. H.*

Panssaripatteri (ks. P a n s s a r i ja P a t t e r i), panssaroitu tykin suojus. Ensimäiset,



Panssaripatteri

[illegible] 1869 Ranskassa rakennuttamat p:t olivat valurautaa. Nykyään patterien suojavallien peitteenä käytetään nikkeliteräslevyjä. Nämä [illegible] jotka suojaavat vallin ulkosivua ja ovat senvuoksi ulospäin ku[illegible] [illegible] peittolevyjä, jotka peittävät [illegible] Ampuma-aukko *(embra*

sure) on suojattu erikoisesti valmistetulla p a n s s a r i k i l v e l l ä. *M. v. H.*

Panssaritorni, panssaroitu tykinsuojus (1 tai 2 tykkiä varten), ylhäältä joko umpinainen tai avoin. Ylhäältä umpinainen p. kiertyy tykin mukana keskipisteensä ympäri kaikkiin suuntiin (360°). P:eja käytetään varsinkin vielä rannikkolinnoituksissa, kun taas maalinnoituksissa, joiden etulinnueissa ne myös olivat käytännössä, nykyään käytetään käännettäviä panssarilavetteja. *M. v. H.*



Panssaritorni

Panssarivarustus, soturin ja hänen hevosensa panssaripuku; panssarilevyllä (ks. P a n s s a r i) suojattu sotavarustus, tykki y. m. — Jo luonnonkansojen soturit käyttävät p:ia (m. m. nahkasta). Tavallisimpia p:ia on metallisuomuista t. -renkaista soviteltu panssarisuojus (panssaripaita), sekä kiinteät metallilevyt (vrt. H a a r n i s k a). Keskiajan ritari oli kiireestä kantapäähän panssaroitu l. haarniskoitu soturi. ks. R i t a r i n v a r u s t u s.

Pantagruel *[pãtagrye'l]*, Rabelais'n kuuluisan romaanin „Gargantua et Pantagruel"in päähenkilö, jättiläisen Gargantuan poika. Nimi esiintyy jo 15:nnen vuosis. mysterioissa, joissa P. on piru, joka heittää suolaa nukkuvien suuhun, jotta heidän tulisi jano. *H. Kr-n.*

Pantalone *[-ō'-]*, yksi it. „Commedia dell arte" näytelmän sovinnaisia henkilöitä, joka esittää tavallisesti tyhmää, usein rakastunutta ja aina petkutettua vanhusta, joka on puettuna vanhan venetsialaisen kauppiaan vaateparteen (Zamarra nimiseen pitkään, mustaan, lyhythihaiseen viittaan ja punaisiin sukkahousuihin ja tohveleihin). *H. Kr-n.*

Panteismi (kreik. *pān* = kaikki, ja *theos* = Jumala) = kaikkijumalaisuus. Panteistisen katsantotavan mukaan jumaluus on yhtä kuin y l e i n e n, kaikkialla oleva e l ä m ä. Tämä jumalallinen elämä käsitetään p e r s o o n a t t o m a k s i. Persoonallisuus on, niin väitetään, yksilöllistä laatua, mutta yksilöllisyys on, mikäli tiedämme, aina rajoitettua ja ruumiillisuuteen sidottua. Panteistinen hurskas tunnelma ei ole persoonallista antautumista persoonalliselle jumaluudelle, vaan se on osan suhtautumista kokonaisuuteen, jonka tähden jumaluuden läsnäolo etupäässä koetaan omassa sisimmässä.

P. esiintyy eri muodoissa. I m m a n e n t t i n e n p. näkee ja kunnioittaa jumalallista kaikkeuselämää maailman yksityisolioissa (esim. Bruno ja Häckelin monismi). T r a n s c e n d e n t t i n e n p. uskoo jumaluuden piilevän olemiston salasyvyyksissä, jotenka ihminen voipi sen löytää ainoastaan itsekieltäymyksen ja maailmasta luopumisen kautta (esim. brahmalaisuus ja uusplatonilaisuus). Molempien keskivälissä tavataan se p:n muoto, joka todellisuuden taustana kunnioittaa jumalallista salaisuutta, joko iloisessa luottamuksessa sille antautuen (esim. Goethe) tahi ankarasti teroittaen sen ylimaailmallisuutta ja persoonattomuutta (Spinoza). Milloin jumaluus käsitetään sokeaksi tahdoksi (Schopenhauer), milloin järjeksi (Hegel), milloin tajuttomaksi maailmansyyksi (Hartmann), milloin yleiseksi luonnonvoimaksi (Häckel). P:n ja teismin välillä on n. s. p a n e n t e i s m i, joka teroittaa kaiken todellisuuden olemista Jumalassa (Fechner, Paulsen).

P. on osaksi uskonnollista, osaksi filosofista alkuperää. Uskonnollisella alalla on p. tavallisesti seurauksena polyteismin häviöstä. Polyteismin ihmiselliset jumalat joutuvat aikanaan loogillisen tai siveellisen kritiikin alaisiksi ja jäljelle jää hämäräpiirteinen, yleinen jumaluusvoima, tahi sulautuvat eri jumalat toisiinsa kunnes varsinkin papiston piireissä huomataan niiden olevan saman jumaluuden ilmestysmuotoja. Näin kasvaa yleisen, kaikkea käsittävän jumaluuden aate, joka monessa suhteessa on pidettävä edistyksenä polyteismin karkeapiirteisiin jumaliin verrattuna. Mitä taas filosofiaan tulee, on se jo ammoisista ajoista ollut taipuvainen panteistiseen jumala-käsitykseen. Niin oli jo kreik. filosofian laita, joka havaitessaan kaiken olevaisen ihmeellisen yhteyden, taipui immanenttiseen p:iin (hylotsoismi, stoalaisuus). Jota enemmän havainnossa annettu todellisuus vetää huomion ja harrastuksen puoleensa, sitä suurempi on taipuvaisuus n. s. immanenssiin (ks. t.). Varsinkin nyk. kulttuurikauden avaamat laajat näköalat äärettömään maailman avaruuteen ovat tätä taipumusta lisänneet. Yhä edistyvän tiedon ja teknillisten keksintöjen kautta näyttää ihminen saavan osan jumalalliseen kaikkeuseloon ja siten vapautuvan arkipäiväisestä ahtaudestaan ja pienuudestaan. Yksilön kuolemattomuuden sijalle astuu kaikkeuden ikuinen elämä. Tätä monistista p:ia on varsinkin Häckel kehittänyt. P:lla on uskonnollista merkitystä karkeapiirteisen antropomorfismin vastapainona. Se vastustaa myöskin ihmisen itsekkäitä taipumuksia uskonnollisella alalla asettaen yksilön ja hänen autuudenharrastuksensa sijaan kokonaisuuden ja yksilön antautumisen sille. Mutta tämän yhteydessä on myöskin p:n uskonnollinen heikkous. Se ei vastaa ihmisen persoonallisen pelastajan tarvetta eikä sentähden koskaan ole voinut tulla kansanomaiseksi. Intiassakin, joka kuitenkin on p:n klassillinen maaperä, on kansa aina turvautunut persoonallisiin jumaliin. P. on pysynyt papiston ja viisasten oppina. Missä ei persoonallista Jumalaa tunnusteta, siinä katoavat vasituisesti uskonnolliset toiminnat, niinkuin usko ja rakkaus Jumalaan sekä rukous. *E. K-a.*

Panteisti, panteismin (ks. t.) kannattaja, edustaja.

Pantelegrafi (kreik. *pān* = kaikki, ja *telegrafi* = sananlennätin) kuuluu n. s. k o p i o i m i s t e l e g r a f e i h i n, joiden tarkoitus on lähettää nopeasti etäisiin paikkoihin tarkkoja jäljennöksiä piirustuksista, jonkun henkilön valokuvasta tai käsialasta. Lähettäminen tapahtuu kuten tavallisessa sähkölennättimessä sähkövirran avulla. Caselli'n suunnittelema p. on pääpiirteissään seuraavaa rakennetta. Lähetysasemalla on metallilevy, jolle lähetettävä sanoma kirjoitetaan sähköä johtamattomalla hartsiliuoksella. Vastaanottoasemalla on samanlainen, verilipeäsuolaliuoksella kostutetulla paperilla päällystetty metallilevy. Kummallakin asemalla piirtää aivan samanaikaisesti kellolaitoksen kuljettama metallinasta levyille lähekkäisiä yhdensuuntaisia viivoja.

[illegible] ...sa tarkoitusta varten p. ylei- [illegible] tervetta. *U. S:n.*

[illegible]

[illegible] Italiaan, Trapani'n provinssiin [illegible] ...tä, 69 km itään Tunisin ranni- [illegible] Montagna Grande (836 m yl. [illegible] ...t kraateri. Viljava; tuot- [illegible] ...miä, vehnää. — P:lla on [illegible] ...tikauden jätteitä, m. m. Sardinian [illegible] ...laiset asuttivat P:n 600-luvulla, roomalaiset valloittivat sen karthagolaisilta 200-luvulla e. Kr., n. 700 j. Kr. se joutui arabialaisille, joilta Sisi- [illegible]

(E. E. K.)

[illegible] toimittanut aikakauslehteä „Daheim" [illegible] & Klasings Monatshefte". Julkais- [illegible] ...kuntien elämää kuvaavia romaa- [illegible]

H. Kr n.

Pantheon (kreik.), „kaikkien jumalain temp- [illegible] ...maan v. 27 e. Kr. rakentama, jonka paavi Bonifacius IV v. 609 j. Kr. vihki kristilli- [illegible] „Santa Maria la Rotonda"n nimellä. [illegible] ...alli, jonka kattoa kannat- [illegible] graniitista veistettyä pat- [illegible] ...pana aikana tullut Italian [illegible] kuninkaiden hautapaikaksi [illegible]

[illegible] H.)

[illegible]

[illegible] piirustuksen [illegible] varten pienemmässä, yhtäsuuressa tai suuremmassa mittakaavassa suunniteltu koje. P. voi rakenteeltaan olla eri muotoa. Kuva näyttää siitä yhden mallin. [illegible] *AD* ja *CD* ovat neljä nivelissä *A*, *B*, *C* ja *D* toisiinsa verraten kääntyväistä viivoitinta. Laitetta voidaan kokonaisuudessaan kiertää viivoittimen *OB* jonkun pisteen *O* läpi kulkevan, piirustuslautaan kiinnitetyn akselin [illegible]. Pisteessä *D* on piirustusnasta ja pisteessä *R* ohjausnasta. Pisteet *O*, *D* ja *R* ovat suo[illegible] [illegible]. Kuljettamalla ohjausnastaa *R* jäljennettävän kuvion *r* kehää pitkin piirtää nasta *D* edellisen kanssa yhdenmukaisen, pienennetyn kuvion *d*, joka suhtaantuu kuvioon *r* kuten *BC*:*BR*. Suhdetta voidaan muuntaa siirtämällä pisteitä *O* ja *R* pykälöityjä viivoittimia *OB* ja *BR* pitkin. Jos tahdotaan piirustusta suurentaa, ovat nastojen paikat vaihdettavat ja jäljennettävä kuvio sovitettava kuvion *d* paikalle.

Pantografi

U. S:n.

Pantometri (kreik. *pān* kaikki, ja *metron* mitta), laite, jolla voidaan mitata korkeuksia, pi[illegible] ja kulmia. P. on käytännöllistä merkitystä vailla. *U. S:n.*

Pantomimi (lat. *pantomi'mus*, < kreik. *pān*, gen. *pantos* kaikki, ja *mimos*, ks. t.), näytelmä ilman sanoja, joka kokonaan perustuu eleihin ja liikkeihin ja johon joskus tanssikin on yhdistetty. Vanhassa Roomassa p. oli hyvin suosittu varsinkin korkeamman säädyn parissa, jotavastoin kansa harrasti enemmän koomillista mimosta (ks. t.). Oli sekä leikillisiä että traagillisia p:ja olemassa. Toiminnan suorittajana oli yksi ainoa näyttelijä, joka esitti vuoroin mies- ja naisosat, kuoron laulaessa tekstin musiikin säestyksellä. P. periytyi bysanttilaiseen taiteeseen; vähitellen nämä näytännöt kuitenkin kehittyivät niin rivoiksi, että kristillinen kirkko teki niistä lopun. It. „Commedia dell'arte" on p:sta johtanut alkunsa, samoinkuin baletti on sen nykyaikainen taiteellinen kehitysmuoto. [Broadbent, „History of pantomime" (1901).] *H. Kr n.*

Pantopoda ks. M e r i l u k i t.

Pantoteeriot, pussieläinten kaltaisia pieniä [illegible] mesozooiselta maailmankaudelta. Pääasiassa vain leukaosia piikkipäisine poskihampaineen tunnetaan. Sukuja *Dromatherium*, *Dryolestes*. *V. A. K io.*

Pantsari ks. P a n s s a r i.

Pantšatantra = P a n c a t a n t r a (ks. t.).

Panttaaminen l. pantiksipaneminen on se menettely, jolla joku antaa esineen toiselle henkilölle saamisen pantiksi l. vakuudeksi, ks. P a n t t i.

Panttaus l. panttaaminen harvemmin tällä tarkoitetaan oman käden ulosottoa (Rikoslaki 16 : 14), ruots. *panta till sig*, tai omavaltaista pantin ottamista, ruots. *panta ut hos någon*. Omavaltainen pantin ottaminen on alkujaan ollut yleinen ulosoton suoritustapa, kunnes Knut Eerikinpoika (1167-96) sen kielsi. Nykyjään se on sallittu vain vakuuden tai pelkästään tunnustodisteen hankkimiseksi erinäisissä rikoksissa verekseltään tavattaessa (As. tilusten rauhoittamisesta kotieläimiltä 1864, 7 §, v:n 1898 metsästys-

asetus 35. 37 §. Rakennuskaari 17 : 17. v:n 1886 metsälaki 47 §). Pantin l. tunnustodisteen ottaminen näissä tapauksissa vaikkapa väkivallalla on rikosoikeudellisesti suojattu, Rikoslaki 33 : 17. Itsepanttaus on edelleen sallittu ravinnosta, huoneenvuokrasta y. m., kun velallinen tahtoo matkustaa paikkakunnalta, Rikoslain voimaanpanoasetus 22 §. Virka-apu laitonta itsepanttausta ja omankäden ulosottoa vastaan on säädetty ulosottolain 7 : 14:ssä, sekä rikosoikeudellinen suojelus sitä vastaan Rikoslain 16 : 14:ssä. Oikeus tunnustodisteeseen on sisällöltään p i d ä t y s- l. retentsionioikeus (ks. t.), joka kestää kunnes syyllinen on asettanut pantin tai muuten tehnyt selvän puolestaan. *El. K.*

Pantteri l. l e o p a r d i *(Felis pardus)*, kissan sukuun kuuluva petoeläin, levinnyt koko Afrik-



Panttereita

kaan ja eteläiseen Aasiaan, Vähästä-Aasiasta Kiinaan saakka. Eri seuduissa tavataan erilaisia muunnoksia, jotka usein on erotettu eri lajeiksi („pantteri" Aasiassa, „leopardi" Afrikassa y. m.). Aas. p:n ruumiin pituus on n. 2 m, häntä n. 80 cm; afr. p. on jonkun verran pienempi. Väritykseltään p. muistuttaa suuresti jaguaaria. Pohjaväri on tav. keltainen, muualla paitsi vatsapuolella on tiheässä mustia, suureksi osaksi renkaanmuotoisia pilkkuja; ruskeahkoja, mustia y. m. muunnoksia tunnetaan myös. Rakenteeltaan ja ominaisuuksiltaan p. on joka suhteessa tyypillinen kissaeläin, ehkä täydellisimmin kehittynyt niistä kaikista. Ravinnokseen se käyttää etenkin antilooppeja, vuohia ja lampaita; karjalaumaan päästyään se tappaa kaikki, mitkä saa kynsiinsä. Ihmistä p. yleensä välttää, mutta on hänellekin vaarallinen. — P:ia pyydystetään etupäässä loukuilla ja raudoilla. Kaunista nahkaa pidetään suuressa arvossa. Roomalaiset käyttivät p:eita aikoinaan sirkustaisteluihin.

P:n lähisukulainen on keskiaasialainen i r b i s-p. *(F. uncia)*. Se on vähän p:ia pienempi, leveäpäinen, pitkäkarvainen, väriltään vaaleampi; kiipeilee mielellään puissa ja hyökkää sieltä saaliinsa kimppuun. *I. V-s.*

Pantterikissa, o z e l o t l. o t s e l o t t i *(Felis pardalis)*, kissan sukuun kuuluva petoeläin, muistuttaa pantteria, mutta on pienempi (ruumis n. 90 cm, häntä 40 cm pitkä). Asustaa Pohjois- ja Etelä-Ameriikassa tiheissä metsissä ja käyttää ravinnokseen lintuja ja pienehköjä nisäkkäitä. Nahka arvokas. *I. V-s.*

Pantti on vieras esine tai omaisuuden arvoinen oikeus, joka jollekulle henkilölle on vakuutena esineen omistajan velasta. ks. P a n t t i o i k e u s. *El. K.*

Panttilainakonttori ks. P a n t t i l a i t o s.

Panttilaitos. Ennen v. 1898 ei Suomessa ollut muita erityisiä säännöksiä panttilaitoksista kuin senaatin kullekin vahvistamat omat säännöt; niitä koskivat kuten muutakin panttiliikettä yleisen lain määräykset. Huhtik. 19 p. 1898 annetulla asetuksella annettiin erityisiä panttilaitoksia koskevia määräyksiä, joita sam. p:nä annetun julistuksen kautta yksityiskohtaisemmin vielä selvitettiin sekä asetettiin nämä laitokset erityisen valtion asettaman tarkastajan valvottaviksi, jolle tarkastajalle vahvistettu johtosääntö on vahvistettu niinikään huhtik. 19 p. 1898. Edellämainitun asetuksen mukaan saadaan panttilainausliikettä Suomessa ammattina harjoittaa ainoastaan kaupungissa ja hyväntekevää tarkoitusta varten, ja siihen on oikeutettu asianomaiselta kuvernööriltä luvan hankittuaan joko kaupunkikunta tahi sitä tarkoitusta varten perustettu osakeyhtiö. Se voitto, mikä panttilainausliikkeestä lähtee, on käytettävä lainauskoron alentamiseen tahi muuhun lainaehtojen huojentamiseen. Kuitenkin vähennettäköön vuosivoitosta enintään 6 prosentin korko liikkeeseen pannusta pääomasta ynnä tarpeelliset käyttökulungit ja vararahastoon menevät määrät. Milloin vuosivoitto ei riitä niin suuren koron jakamiseen, kuin on säädetty, täytettäköön vajaa seuraavien vuosien voitosta. Panttilaitoksessa on pidettävä erityisiä asetuksessa tarkemmin määrättyjä kirjoja. Ei korkoja eikä mitään muitakaan maksuja, joista on sovittu, ole lupa edeltäpäin kantaa. Panttilainan maksuaikaa ei saa asettaa lähemmäksi kuin neljän kuukauden päähän lainan antamisesta. Jos lainaa ei lunasteta määrätyn ajan kuluessa, on laitos oikeutettu pantin huutokaupalla myymään eikä laitos silloin ole velvollinen noudattamaan mitä Kauppakaaren 10 luvussa määrätään pantin kuuluttamisesta ja arvauttamisesta. Ennenkuin pantti on huutokaupalla myyty, on lainaaja oikeutettu lunastamaan pantin korvattuaan laitokselle ne kulungit, jotka laitokselle aiotun myynnin kautta ovat tulleet. Ylijäämä, joka on panttia myydessä syntynyt, joutuu lainanottajan hyväksi, jos hän yhden vuoden kuluessa myymispäivästä lukien ilmoittautuu sitä nostamaan. Jos panttilaitos lopettaa liikkeensä, joutuu mahdollinen ylijäämä, sittenkuin osakeyhtiössä osakkeenomistajat ovat saaneet takaisin sen, minkä liikkeeseen ovat panneet, kunnan omaksi käytettäväksi samanlaisen laitoksen hyväksi tahi muuhun samanlaatuiseen tarkoitukseen. Luvattoman panttilainausliikkeen harjoittamisesta on sakkoa 50-1,000 markkaan.

Suomessa toimii nykyään 5 panttilaitosta, joilla on 9 konttoria; niistä on 6 Helsingissä ja Turussa, Viipurissa ja Hämeenlinnassa kussakin yksi. Jouluk. 31 p. 1913 oli lainaksi annettujen varojen summa yhteensä Smk. 2.670.109 sekä lainojen luku 128.461. Keskimäärin oli lainan suuruus Smk. 20 : 78, mutta vuoden kuluessa annettujen lainain keskimääräinen suuruus oli Smk. 16 : 71. Vuoden ajalla annettiin uusia lainoja Smk. 4.693.400 ja uusittiin Smk. 4.323.722. Lainoista poistettiin taas maksamalla Smk. 4.189.727, uusimalla Smk. 4.346.694, huutokau-

[illegible]

Panttilikat [illegible]

Panttilääkemä [illegible] olla joko [illegible] muussa tapauksessa yksinker- [illegible] la oleva tai eksekutiivinen l. ulos- [illegible] tuva. P. irtaimeen esineeseen voi- [illegible] llä hallinta velkojalle [illegible] ren 9: 1), että ainoastaan kiinnit [illegible] (kiinnitysasetus 1868). Kiin- [illegible] ei välttämättä tarvitse antaa panttivelkojan hallintaan, vaan riittää, että vieras henkilö, jonka [illegible] esine on tai jolle se annetaan, sitoutuu [illegible] ettavaksi asetetun velkakirjan, suorittamaan velkansa määrätyillä ehdoilla panttivelkojalle, tai [illegible] [illegible]ista on kirjallinen sitoumus annettu, on sellai- [illegible] Kauppakaaren [illegible]

[illegible] on kuiten [illegible] pois kun pantinottaja. [illegible] periaatetta [illegible] purkaa [illegible] tarkoittavan maa [illegible] Nimenomaan on säädetty, että panttilainauslaitoksen ei tarvitse kuulutut- [illegible] asetus ammattimai- [illegible] ottamisoikeudesta [illegible] 1898 sittenkuin pantti on arvioitu, on siitä ilmoitettava omistajalle, jolla [illegible] kaupungissa [illegible] kuukaudessa siitä lukien. [illegible] on käytäntö ilman muuta johtanut pantinhaltialle oikeuden kuuluttaa lehdissä, että pantti on lunastettava lyhyessä ajassa, uhalla että pantinantaja muuten menettää oikeutensa panttiesineeseen. On kuitenkin selvä, että näin voi menetellä vain jos siitä on nimenomaan sovittu. Voidaan sopia, että pantinsaaja on oikeutettu pitämään pantin arviohinnasta, ilman huutokauppaa. Sitävastoin on laiton *lex commis*[illegible] että pantinsaaja pitää pantin saa[illegible] misestaan, koska tällaisen ehdonvallan katsotaan rikkovan koronkiskomiskieltoa. Jos panttivelallinen tekee konkurssin, voi panttivelkoja myöskin myyttää pantin konkurssihallinnon kautta, jolloin mahdollinen ylijäämä lankeaa konkurssipesälle (konkurssisäännön 76 §). Kiinteistön hallintapantti muutetaan rahaksi huudattamalla se. [illegible] ulosoton kautta [illegible] etuoikeusasetus 1868 [illegible] ulosottolain 2: 2). Ulosottopantin rahaksimuuttaminen on muun ulosottomenettelyn kera säännöstelty ulosottolaissa. — Se, jolla on irtain pantti hallussansa, saa siitä maksun ennen kaikkia muita, s. o. hänellä on n. s. erikoinen e t u o i k e u s (ks. t.) esineeseen (etuoikeusas. 1868, 3 §). Sama oikeus on sillä, jolla „muutoin on toisen irtainta tavaraa hallussansa ynnä oikeus pitää se takanaan saamisensa vakuutena". Tällainen p i d ä t y s o i k e u s (ks. t.), joka ei sellaisenaan salli rahaksimuuttamista, saattaa konkurssin tai ulosoton sattuessa ikäänkuin muuttua piilevästä eli latentista p:sta todelliseksi. Jos pantinhaltia ei saa velkomustansa pantista täysin suoritetuksi, vastaa pantinantaja jäännöksestä muulla omaisuudellaan; jos taas panttia rahaksimuutettaessa ylijäämää syntyy, lankeaa se panttiesineen omistajalle. vrt. O m i s t a j a h y p o t e e k k i. [J. Serlachius, „Lärobok [illegible]" II, R. A. Wrede, „Finsk sakrätt" III, Edw. Bergh, „Neuvoja lakiasioissa".]

El. K.

Panttitodistus laajemmassa mielessä on jokainen kirjallinen todistus panttisuhteen olemassaolosta, siis sekä panttaussopimus että esim. kiinnityspöytäkirja; ahtaammassa mielessä se on panttiesineen vastaanottajan haltialle tai nimitetylle miehelle tai hänen määräämälleen antama kirjallinen tunnustus panttiesineen vastaanotosta, jolloin esineen omistaja voi vain p:n palautettuaan saada esineensä takaisin, tai muullainenkin tunnustus tapahtuneesta pantiksipanosta. Panttaussopimus on nim. kaksipuolisesti velvoittava sopimus: pantinantaja sitoutuu jättämään esi[illegible] sen lunastami[illegible] pantinhaltia hyvin säilyttämään esinettä ja palauttamaan sen sittenkuin nämä ehdot ovat täytetyt. Tällaisesta väli[illegible] Mutta sen

sijaan voi myöskin tehdä kaksi eri välikirjaa, joista toinen, panttikirja, sisältää pantinantajan sitoumuksen, toinen, p. l. panttiseteli, pantinhaltian tunnustuksen ja sitoumuksen. *El. K.*

Pantturit (holl., saks., ruots. *spant*) ovat köliin yhdistettyjä, laivan poikki kummallekin sivulle kulkevia, puusta, raudasta tai teräksestä tehtyjä kaaria, joihin aluksen ulko- ja sisälaukutus kiinnitetään. Yhdessä kölin kanssa ne muodostavat aluksen „luurangon". *F. W. L.*

Panu, *suom. myt.*, loitsurunoissa = tuli, sielullistutettuna tulen jumala l. haltia (aurinkoisen, Tuonen poika). Sana *panu* on balttilaista (liettualais-lättiläistä) alkuperää. — *Panula* = tulen koti, erinäiseksi paikaksi kuviteltuna. *Panutar* (*Panetar* j. n. e.) = tulen jumalatar l. haltiatar, tulen äiti, kivun tuoja (näiden joukossa loitsuissa erittäin mainitaan *Höyhenes* l. *Höyhenys*). *E. N. S.*

Panum. 1. Peter Ludvig P., tansk. fysiologi (1820-85), tuli professoriksi Kieliin 1853 ja Kööpenhaminaan 1863. P. on suuresti vaikuttanut alansa kehittymiseen työskennellen m. m. myöskin oman laboratorin aikaansaamiseksi fysiologisia tutkimuksia varten. Hänen käytännöllinen luonteensa johti häntä tutkimuksissa pyrkimään tuloksiin, joilla olisi käytännöllinen merkitys jokapäiväisessä elämässä. Hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Physiologische Untersuchungen über das Sehen mit zwei Augen" (1858), „Über die Entstehung der Missbildungen" (1860), „Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Embolie, Transfusion und Blutmenge" (1864) ynnä fysiologian oppikirja, jota on ilmestynyt useita painoksia. *M. O-B.*

2. Hortense P. (s. 1856), edellisen tytär, musiikkikirjailijatar. Julkaisi tutkielmia pohjoismaitten vanhoista soittimista sekä yhdessä Behrendin kanssa kuvilla varustetun musiikkihistorian. *I. K.*

Panzacchi *[-tsa'kki]*, Enrico (1840-1904), it. kirjailija; estetiikan ja taidehistorian professorina Bolognassa; Carduccin asetoveri ja neuvonantaja. P. oli etevä lyyrikko, novellisti, kriitikko ja sanomalehtimies; teoksia: „Lyrica, romanze e canzone" (1877), „Racconti e liriche" (1882), „Imiei racconti" (1889), „Poesie" (1894), „Rime novelle" (1898), „L'arte nel secolo XIX" (1901), „Cor sincerum, nuove liriche" (1902), y. m.

Paoli *[-ā-]*, Pasquale (1726-1807), korsikkalainen kenraali ja patriootti. P., jonka isä Giacinto P. oli aikaisemmin johtanut korsikkalaisten vapaustaistelua Genovaa vastaan, valittiin uudelleen syntyneen kapinan johtajaksi 1755. Hän karkoittikin genovalaiset saarelta, ryhtyi järjestämään Korsikan hallintoa ja oikeuslaitosta, kielsi verikoston ja perusti yliopiston Corteen. Sittenkuin Genova oli luovuttanut saaren Ranskalle 1768, jatkoi P. taistelua ranskalaisia vastaan v:een 1769, jolloin hänen täytyi paeta Englantiin; palasi, sittenkuin Ranskan kansalliskokous oli antanut hänelle amnestian, 1790 Korsikkaan, missä valittiin uuden departementin presidentiksi ja kansalliskaartin päälliköksi. Suuttuneena vuoripuolueen hirmuvaltaan P. 1793 julisti Korsikan riippumattomaksi, pyysi ja saikin apua Englannilta, mutta lopulta hänen täytyi poistua saarelta; asui v:sta 1796 Lontoossa. [Bartoli, „Historia di P. P."] *(J. F.)*

Paolo Veronese *[-ne'-]* ks. Veronese.

Papaali (ks. Paavi), paavillinen.

Papaalisysteemi l. kuriaalisysteemi, se roomalaiskatolisessa kirkossa esiintyvä kirkko-oikeudellinen käsitystapa, jonka mukaan paaville kirkon yleispiispana kuuluu rajaton, jakamaton ja välitön hallitsijan, lainsäätäjän ja tuomarin valta, jonka ratkaisuista ei voi vedota edes yleiseen kirkolliskokoukseen. Oltuaan paaviuden loistokaudella keskiajalla ehdottoman enemmistön kannattamana p. alkoi horjua Bonifacius VIII:n ajoista alkaen, ja 15:nnen vuosis. reformatorilliset kirkolliskokoukset asettuivat kokonaan sitä vastaan. Mutta taitavalla politiikalla paavit osasivat hankkia sille yhä enemmän kannatusta niin, että Tridentin kirkolliskokous (1545-63) itse asiassa asettui sen kannalle alistamalla päätöksensä paavin vahvistettavaksi. Siitäpitäen on p. ollut tosiasiallisesti vallitsevana suuntana, vaikka sitä vastustavalla episkopalismillakin on ajoittain ollut paljon vaikutusvaltaisia kannattajia. Vatikaanin kirkolliskokouksen päätös paavin erehtymättömyydestä v:lta 1870 antoi p:lle oikeudellisen vahvistuksen. *A. J. P-ä.*

Papaatti (ks. Paavi), paavius.

Papabiles *[-ā'-]* (lat.), ne kardinaalit, joilla on paavinvaalissa toivoa saada tarpeellinen äänimäärä. *A. J. P-ä.*

Pápai Páriz (t. Párizpápai), Ferenc *[pā- pā- färänts]* (1649-1716), unk. lääkäri, opettaja ja kirjailija, v:sta 1675 Nagy-Enyedin kollegissa kreikan kielen sekä matematiikan ja fysiikan opettajana, runoili sekä unkariksi että latinaksi, julkaisi sekä käännös- että alkuperäistä kirjallisuutta (lääketieteen, kirkkohistorian y. m. aloilta). Huomattavin on hänen unkarin- ja latinankielen sanakirjansa „Dictionnarium magyar és deák nyelven" (1708). *Y. W.*

Papaver ks. Unikko.

Pápay, Jószef *[pāpai jōžef]* (s. 1873), unk. kielentutkija, yliopp. 1892, v:sta 1901 Unk. tiedeakatemian kirjaston virkamiehenä (m. m. alikirjastonhoitajana), v:sta 1908 Debrecenin korkeakoulussa (nyk. yliopistossa) unkarin kielen ja vertailevan suomalais-ugrilaisen kielitieteen professorina; oli 1898 kielitieteellisellä tutkimusmatkalla Kasaanin kuvernementin tšuvassien luona ja 1898-99 Berezovin ja Obdorskin ostjaakkien luona. Julkaisuista mainittakoon: „Osztják népköltési gyüjtemény" (= „Sammlung ostjakischer Volksdichtungen", 1905), „Az osztjákok földjén" (= „Im lande der Nord-Ostjaken" 1906), „Reguly Antal urali térképe" („A. R:n Uralin kartta", 1906), „Északi-osztják nyelvtanulmányok" I (pohjois-ostjaakkilaista kansanrunoutta, 1906-08), „Nyelvünk finnugor eredetének kérdése Sajnovics és Gyarmathi felléptéig" („Kysymys kielemme suomalais-ugrilaisuudesta ennen S:ia ja G:ia", 1909). *Y. W.*

Papeete (myös *Papiti*), Tahiti-saaren ja koko Ranskan itäisen Polyneesian pääkaupunki, Tahiti'n luoteisrannalla; 3.617 as. (1906; 1.909 ranskalaista). — Tuomiokirkko, asevarikko; kasvit. puutarha. Valkoisten asuma kaupunginosa on aivan eurooppalainen. — Hyvä satama. Kauppa englantilaisten, saksalaisten ja yhdysvaltalaisten käsissä.

Paperi [illegible]

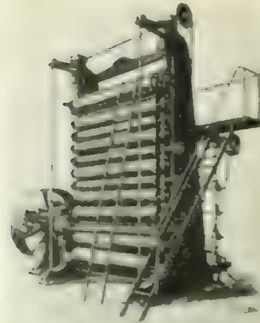
[illegible] vietiin ruuvipuristimeen, jossa [illegible] lumaliuokseen, kuivattiin [illegible] toimituksiin käytettyjä [illegible] pia paperilajeja val- [illegible] valmistettu ainoastaan [illegible] [illegible]lla.



[illegible]

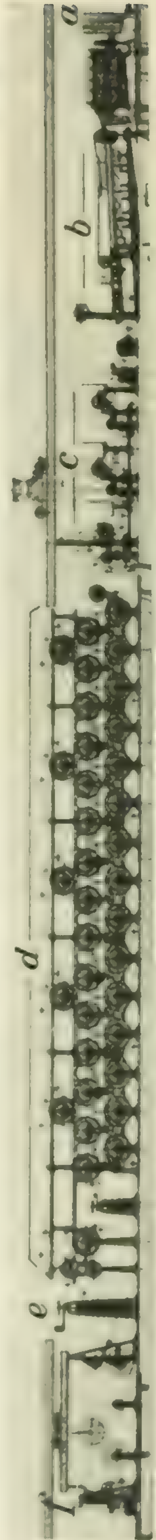


[illegible]



Kuva 4. Kalanteri.

[illegible] rinvalmistus alkoi 19:nnen vuosis. alussa senjälkeen kuin ranskalainen Louis Robert oli keksinyt paperikoneen ja englantilaiset veljekset Fourdrinier ja Bryan Donkin tehneet sen käyttökelpoiseksi. Paperimassa hienonnetaan koneellisesti [illegible] jossa raaka aineet, lumput, selluloosa tai puuvanuke jauhautuvat nopeasti pyörivään valssiin kiinnitettyjen terien ja kone [illegible] ryhmän pohjaterien välissä. [illegible] tetaan liimat, värit ja tarpeen mukaan n. s. täytteitä, mineraalisia lisäaineita, kuten kiinasavea, kipsiä ja talkkia, joiden tarkoituksena [illegible] Hollanterista joutuu hienoksi jauhettu massa paperikoneeseen. Tavallisen paperikoneen perusmalli on **tasotuukipaperikone**, jolla paperi valmistuu seuraavasti. Massa [illegible] ja paperikoneen välillä ole[illegible] *a* [illegible] *b*, päättömälle metalliverkkokankaalle, joka valssien kannattamana liikkuu kauempana olevia pusertimia kohti. Tuukin yli ulettuvat kuohu- [illegible]



Kuva 3. Paperikone kaavamaisesti esitettynä.

Kuva 5. Paperikone, jossa m. m. [illegible] paperi valmistetaan (J. C. Frenckell ja Poika o. y:n [illegible] koneen [illegible]).

raiahihnat estävät massaa vuotamasta reunojen yli kunnes vettä on massasta niin paljon vuotanut tuukin läpi että kiinteä paperikerros on muodostunut. Tällöin joutuu tuukilla oleva paperi imurien vaikutuksen alaiseksi, jotka ilmapumpun synnyttämän tyhjiön kautta imevät vettä paperista. Samalla paperin päällä pyörivä raitarulla l. eguttööri painaa paperin pinnan tasaiseksi. Tuukin päässä on valssipari, sukkavalssit, tai myöskin voimakas imuvalssi, joka poistaa paperista niin paljon vettä, että paperi voi ilman kannatinta siirtyä tuukilta koneen seuraavalle puserrinosastolle *c*, vilteille, joilla märät puserrinvalssit, joita on kaksi tai kolme, kukin omalla viltillään, painavat sen tiivispintaisemmaksi samalla poistaen siitä yhä enemmän vettä. Vihdoin paperi joutuu höyryllä kuumennetuille kuivaussylintereille *d*, joiden pintaan se kuivausvilttien vaikutuksesta painautuu, ja sittemmin täysin kuivana kiilloittajalaitteeseen (kalanteriin) *e* ja leikkuriin, kiertyen vihdoin koneen päässä rullakoneelle *f*.

Paperikoneen nopeus voi halvempia papereja valmistettaessa nousta 200 metriin minuutissa, sen leveys 5 metriin ja vuorokautinen valmistusmäärä 50.000 kg. Kuta parempaa paperi on, sitä hitaammin ja varovammin se on valmistettava. Paitsi tavallista tasotuukikonemallia käytetään erikoiskoneita erikoispaperilajien valmistukseen. Niin tehdään ainoastaan yhdeltä puolen kiilloitettuja papereja yhdellä suurella kuivaussylinterillä varustetulla koneella (Oechelhäuser-kone, yankee-kone), jossa paperin kiilto syntyy siitä, että se kosteana painetaan kuivaussylinterin pintaan ja pidetään siihen puristettuna kunnes se on aivan kuivaa. Samanrakenteisia koneita käytetään silkkipaperin tekoon. Paksumpia paperilajeja tehtäessä käytetään sylinterikoneita. Yksinkertaisin näistä on tavallinen pahvikone, jossa massakuidut kokoontuvat massasäiliössä pyörivän sylinterin pinnalle, veden imeytyessä sen verkkopeitteen läpi. Sylinterin pinnalta puristuu kuitukerros sylinterin pintaan koskevaan viltiin ja kulkee sittemmin sitä pitkin kaavavalsseille, jotka puristavat siitä vettä. Samalla kiertyvät kuitukerrokset ylemmän kaavavalssin ympäri kunnes sille muodostuu tarpeeksi paksu pahvikerros, joka sitten arkin muodossa valssilta poistetaan. Kartonkikoneessa on useampia sylinterejä peräkkäin ja puserretaan niistä lähtevät kuitukerrokset toisiinsa yhtenäisenä ratana, joka sitten käy pusertimissa ja kuivaussylintereillä, jotka rakenteeltaan ovat jokseenkin samanlaisia kuin tavallisessa paperikoneessa käytetyt. Kartonkikonetta käytetään etupäässä puuvanukkeesta valmistettujen kartonkien tekoon. Pahvikoneelta tulleet arkit kuivataan joko kuivaussylintereillä tai kuivauskanavissa, joissa ne ripustetaan kehyksiin, saaden kuivua kuuman ilmavirran vaikutuksesta.

Paperiteollisuuden keskuksia olivat ennen suuret sivistysmaat, joissa paperin raaka-aineita, ryysyjä, oli eniten saatavissa. Mutta paperinkäytön yhä lisääntyessä lisääntyi raaka-aineiden menekkikin siihen määrin, että niiden saanti kävi vaikeaksi. Ryhdyttiin sentähden etsimään uusia sopivia kuituaineita, ja 1850 tienoissa alettiin sekoittaa ryysymassaan puusta jauhamalla saatua puuvanuketta. Senjälkeen kuin 1860-luvulla



[illegible]

[illegible] …nglantilaisten tapaan nimittää [illegible] … a 1875 valmistettiin 750.000 tonnia pa- [illegible] …niin. Koko maailman paperituotanto voidaan arvioida noin 9.000.000 ton- [illegible] …nia, selluloosaa lähes 4.000.000 ton- [illegible] …uketta noin 4.500.000 tonnia. Poh- [illegible] …isten maiden tuotanto on suunnil- [illegible] (1912)

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40.000 t
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible] …mainittakoon. k i r j o i t u s p a p e r i, virallinen [illegible] …ehti- l. rotatsioni-p., [illegible] …p., k u v a p a i n o-p., [illegible] p., kromopaino p., [illegible] voima-p., olki-p., manilla-p., pergamentti-p., pergamiini-p., silkki-p., neula-p., metalli-p., värjätty p., marmoroitu p., kulta-p., hopea-p., šagriini-p., valokuvaus-p., hiekka-p., kumi-p., lakmus-p., kurkuma-p., jodkalium-p., myrkky-p., kärpäs-p., vaha-p., paraffiini-p., asfaltti-p., paperossi-p., kattohuopa, kartonki ja pahvi. P:sta ja sen raaka-aineista valmistettuja tuotteita: selluloosavanu sairashuoneita, hammaslääkäreitä, suodatustarkoituksia y. m. varten, p a p i e r m a c h é-t u o t t e e t esim. muotokuvia, nukkeja, leikkikaluja, kengänanturoita, hammasrattaita, veitsenkahvoja, kepinkahvoja j. n. e., paperilankaa, paperinuoraa, paperikangasta, keinotekoista nahkaa l. pegamoidia, cellophania, juomalasia, tulitikkuja, lompakoita, paperikoreja, viululaatikoita [illegible] Hofmann, „Handbuch der Papierfabrikation", E. Kirchner, „Das Papier", Paul Klemm, „Handbuch der Papierkunde".]

S u o m e n ensimäinen paperimylly lienee ollut Tuomasbölen mylly Pohjan pitäjässä, jonka omisti piispa Juhana Gezelius vanhempi n. v. 1660. 18:nnen vuosis. lopussa oli Suomessa useampia pieniä paperitehtaita, joista mainittavin lienee L. G. Lefrenin paperimylly Tampereella siitä syystä, että se vielä on olemassa maan vanhimman paperitehtaan, J. C. Frenckell & Son A. B:n nimellä. Toinen vanhemmista paperitehtaistamme, joka vielä on käynnissä, on Tervakosken paperitehdas, joka perustettiin 1818. Näiden tehtaitten tuotanto oli kuitenkin hyvin pieni, eikä koneita vuosisadan alkupuoliskolla ollut maassa kuin kaksi kappaletta. Mutta 1860, jolloin Kinterin [illegible] perustettiin [illegible] puuhiomo alkaa Suomen paperiteollisuudelle uusi aika. Lähimpinä vuosina perustettiin kattohuopatehdas Tampereelle sekä Nokian ja Kyröskosken tehtaat. Paperiteollisuuden kehitys tämän jälkeisenä [illegible]

	Työpaikkoja	Työntek.-jäin luku	Tuotannon arvo	Vienti-arvo
1885	27	2,100	9 milj.	8 milj.
1890	42	3,300	12,8 „	8,6 „
1895	[illegible]	4,000	16 „	13 „
1900	51	6,300	27,7 „	21,6 „
1905	63	9,200	41,0 „	34,3 „
1910	81	12,000	[illegible]	50 „

Suomen paperiteollisuus on keskittynyt Kyminlaaksoon, jossa m. m. suurin paperitehdasyhtiömme, Kymin o.-y., toimii; Karjalan radan varrelle, jossa on lukuisasti hiomopaperitehtaita, ja Tampereen ympäristöön ja lähiseutuihin. Suomen paperiteollisuuden erikoistuotteita ovat ruskea puupaperi n. s. havannapaperi ja puupahvi, joita molempia paperiteollisuuden tuotteita meiltä viedään ulkomaille suhteellisesti enemmän kuin muista pohjoismaista. Tärkeimmät paperiteollisuutemme markkinat ovat Venäjällä, jonne suurin osa, noin 80 %, varsinaisesta paperiviennistämme suuntautuu. Kääre- ja sanomalehtipaperia viedään muualle Eurooppaan ja muihin maailmanosiin. Puuvanukkeen vientimäärästä menee suurin osa Englantiin, Saksaan, Ranskaan ja Belgiaan ja ainoastaan noin 20 % Venäjälle. Samaten on selluloosan vienti muihin Euroopan maihin melkoista suurempi kuin Venäjälle, niin myöskin pahvin vienti. Myyntiä varten ovat paperiteollisuutemme tehtaat liittyneet suurempiin ja pienempiin yhdistyksiin helpottaakseen toimintaansa ja suojellakseen etujaan (Paperiyhdistys [Finska pappersföreningen], Puuhiomoyhdistys [Finska träsliperiföreningen], Papperskontoret i Tammerfors y. m.).

Samaten kuin paperinvalmistus on myöskin paperinjalostus Suomessa viime vuosikymmeninä ripeästi kehittynyt, vaikka se on toiminut pienemmässä mittakaavassa enimmäksi osaksi oman maan markkinoita varten mutta myöskin osaksi Venäjälle vientiä varten. Kirjekuori- ja paperipussiteollisuus on samaten kuin koteloteollisuuskin verrattain korkealle kehittynyttä, ja tapettipapereja valmistetaan parissa suuremmassa tehtaassa. Samaten tehdään meillä pergamenttipaperia (Kankaan paperitehdas O. Y.), kromo- ja kuvapainopaperia (O. Y. Chromo, Weilin & Göös), marmori- ja kiiltopapereja (O. Y. Teknika), kreppi- ja kalkeeripapereja (Raf. Haarla) y. m. jalostettuja paperilajeja. [G. R. Snellman, „Tutkimus Suomen paperiteollisuudesta".] *A. S-r.*

Paperikone, paperin valmistukseen käytetty tavallinen tasotuukikone (fourdrinier-kone), yksisylinterinen kone (yankee-kone), tai kuivaussylinterillä varustettu sylinterikone (sylinteripaperikone). ks. Paperi. *A. S-r.*

Paperileima l. vesileima, puristamalla paperiin tehty läpinäkyvä leima. Vesileima ilmoitti alkuaan paperin valmistajan, ja usein myöskin paperin valmistusvuoden. Tämä merkitys on vesileimalla nykyisin etupäässä vain virallisissa papereissa; tavallisesti sitä käytetään koristeena tai tavaramerkkinä. Vesileima on joko oikea, itse paperikoneella tehty, tai keinotekoinen, joka viimeisteltäessä on puristettu paperiin. *A. S-r.*

Paperimassa, on se kuituseos, josta paperi valmistetaan. P:na käytetään puuvanuketta (ks. t.) puuselluloosaa (ks. Selluloosa), olkiselluloosaa l. olkimassaa ja lumppumassaa. Näistä raaka-aineista on lumppumassa vanhin ja se lähinnä tunnetaan varsinaisen p:n nimellä. Lumppumassan valmistukseen käytetään puuvilla-, pellava-, hamppu- tai juuttilumppuja, villalumppuja harvoin. Lumppumassaa valmistettaessa lumput ensin tomuutetaan ja lajitellaan kuitujen ja puhtauden mukaan eri numeroihin. Lajitellut lumput leikataan pieniksi, tomuutetaan uudelleen ja keitetään pyörivissä pallonmuotoisissa, 2-3 m läpimittaisissa kattiloissa käyttämällä puhdistavana aineena kalkkia tai soodaa. Keitetyt lumput jauhetaan puolivalmiiksi puolimassaksi, n. s. puolihollantereissa, valkaistaan tavallisesti ja jauhetaan sitten valmiiksi hollantereissa muun massan seassa. (ks. Paperi). *A. S-r.*

Paperimuurahainen ks. Muurahaiset.

Paperinkoetus kuuluu osana aineenkoetukseen ja on sen tarkoituksena tieteellisesti määrätä paperin ominaisuudet. Paperin ominaisuudet huononivat arveluttavissa määrin senjälkeen kuin puuvanuketta ryhdyttiin käyttämään, niin että varsinkin virallista paperinkäyttöä varten näyttäytyi välttämättömäksi asettaa määräyksiä paperin laatuun nähden. Alkuaan näitä paperilajeja tarkoittavana p. on nyt kehittynyt tärkeäksi apukeinoksi koko paperiteollisuudelle. — P. jakaantuu kahteen osaan: paperin kokoumuksen määräämiseen ja paperin ominaisuuksien tutkimiseen. Paperin kokoumus määrätään mikroskoopin avulla, tutkimalla kuitujen ulkomuodon mukaan, paljonko ja mitä kuitulajeja siinä on. Kemiallisesti määrätään liimauksen laatu ja polttamalla, paljonko tuhkaa sekä sen mukaan, paljonko mineraalisia täytteitä paperissa on. Paperin ulkonaisista ominaisuuksista ovat lujuusominaisuudet tärkeimmät ja määrätään ne koneellisesti, tavallisemmin L. Schopperin konstrueeraamia koneita käyttämällä. Vetolujuus ilmaistaan katkeamispituutena, joka ilmoittaa montako metriä omaa pituuttaan määrätyn levyinen paperikaistale kestää katkeamatta; samassa koneessa määräytyy paperin venyväisyys prosenteissa. Hankauskestävyys määrätään taitekoneessa taitelukuna. Paperin liimankestävyys tai imupapereissa sen imukyky määrätään samaten koneellisesti, kuten myöskin sen läpinäkyväisyys. [Herzberg, „Papierprüfung".] *A. S-r.*

Suomessa suoritetaan virallisen paperin koetus Helsingissä Teknillisen korkeakoulun yhteydessä toimivassa valtion aineenkoetuslaitoksessa (ks. t.) sen paperinkoetusosastolla, jossa myöskin yksityisten paperinkoetustutkimukset suoritetaan pientä korvausta vastaan.

Paperinliimaus on se toimitus, jonka kautta paperi saadaan jossakin määrin vettä kestäväksi ja siis kirjoitettavaksi. Paperi voi olla massana liimattua, jolloin liimaus toimitetaan lisäämällä hollanterissa paperiin hartsisaippuaseosta ja senjälkeen alunaliuosta. Tällöin hartsi vapautuu ja laskeutuu kuiduille tehden ne vettä kestäviksi. Hartsiliiman vaikutuksen parantamiseksi lisätään massaan tavallista liimaa, kaseiinia tai tärkkelystä. Paraimmat paperit liimataan myös pinnalta siten, että valmis paperiarkki upotetaan liimaliuokseen ja sitten ripustetaan kuivamaan. Pintaliimaus on näistä liimaustavoista vanhempi: massaliimaus tuli käytäntöön vasta 19:nnellä vuosis. *A. S-r.*

Paperipuu, hiomoissa tai selluloosatehtaissa

[illegible]

Paperiraha. [illegible]

nastettavaa, jolla on pakkokurssi. Pankkiseteli-tä [illegible]

rät eikä valtion luotto ole erityisen vankka, niin [illegible] ...in vapautuu metalli- [illegible]

teista riippuen nousta tuntuvasti ylemmäksi metallirahan nimellisarvoa, ja se prosenteissa lau- [illegible] tallirahan maaraisten ulkomaan vekselien hinta kohoaa niiden nimellisarvoa ylemmäksi, on n. s. [illegible] ulkomaisiin vekseleihin nähden ei merkitse, että [illegible] s. o. kotimaisiin tavaroihin nähden, palkkoja ja [illegible] jatketaan varomattomasti, niin sen sisämainen- [illegible] ja hitaasti. Yleensä p:n sisämainen arvo on suurempi ja kiinteämpi kuin sen ulkomainen arvo. [illegible] arvo pysyy kiinteänä, niin agion nouseminen vaikuttaa kiihottavasti maan vientiin, koska vientitavaroista saatu kulta voidaan vaihtaa entistä suu- [illegible] pankessa, että p:n sisämainenkin arvo vaihte- [illegible] ...n liike-elämässä, eri- [illegible] settavien rahavelkojen arvon epäiltäväksi ja vai- [illegible] ...mnä varsinaista [illegible]

[illegible] Mutta silloin se [illegible] vain sinä ta- [illegible] ei ennestään ole sen [illegible] paperirahakanta on [illegible] poistettava. P:aa peruutettaessa tulee tärkeäksi kysymys, onko se lunastettava kurssiarvosta vai nimellisarvosta. Jos sen arvon alennus on suuri ja jo kauan aikaa kestänyt, on paras käyttää n. s. devalvatsionimenettelyä, s. o. ottaa käytäntöön uusi rahayksikkö, joka vastaa p:n viimeaikoina keskimääräistä kurssia, ja lunastaa p. samanmääräisestä summasta tätä uutta rahaa. Mutta jos p. ei ole ollut kauan liikkeessä eikä sen arvo kovin paljon alentunut, on sopivinta vähitellen lunastamalla saattaa sen kurssiarvo asteittain kohoamaan nimellisarvon tasalle.

Jo vanhalla ajalla ja keskiajalla käytettiin siellä täällä p:n kaltaisia kiertovälineitä, mutta nykyisen muotonsa ja merkityksensä p. sai vasta 17:nnen vuosis. lopulla ja 18:nnen vuosis. alussa. [illegible] p:aa pankkisetelien muodossa laskettiin liikkeeseen suuret määrät Ranskassa 1716-20 n. s. Law'n järjestelmän yhteydessä (ks. Law). Surkean kuuluisuuden saavuttivat Ranskan vallankumouksen aikuiset assignaatit (ks. t.). Melkein kaikilla valtioilla on 19:nnellä vuosis. ollut epävarsinaista ja varsinaista p:aa. Epävarsinaista p:aa ovat esim. Saksan nykyiset valtakunnankassasetelit *(Reichskassenscheine)*. Venäjä siirtyi 1897 paperirahakannasta kultakannalle. Paperirahakannalla ovat tätä nykyä esim. Italia, Espanja, Portugal, useimmat Keski- ja Etelä-Amerikan vallat. Suomessa on, sittenkuin metalliraha 1865 määrättiin ainoaksi lailliseksi maksuvälineeksi, varsinaista p:aa ollut vain silloin, kun kultakantaan siirryttäessä Suomen pankin setelit 1877 julistettiin väliaikaiseksi lunastamattomiksi ja pakkokurssilla käyviksi. *J. F.*

Paperivanuke ks. Puuvanuke.

Paperivene l. paperinautilus *(Argonauta argo)*, Välimeressä y. m. asustava kaksikiduksisiin kuuluva 8-lonkeroinen mustekala. Naaraalla on [illegible] kuorta muistuttava, mutta paperinhieno, kierteinen n. 20 cm pitkä kuori (ks. Mustekalat), joka on syntynyt kahden ylimmän, hyvin levenneen, taakse suuntautuneen lonkeron [illegible] eikä siis vastaa muiden nilviäisten kuorta. Koiras on naarasta pienempi, kuoreton [illegible] lonkerot ovat tavallista muo- [illegible] lonkeroista on muodostunut [illegible] parittelu-elimeksi (hectocotylukseksi) [illegible] vanhalla ajalla Aristoteles m. m. kertoo sen purjehtivan meren pinnalla ylälonkerot pystyssä purjeina. Todellisuudessa p. kyllä kohoaa pinnallekin, mutta [illegible]

Paperivene (naaras).

Paperiviltti, villasta kudottu paksu viltti, jota käytetään joko kosteana vilttinä paperikoneen pusertimissa, jolloin se on verrattain irto- [illegible] kuivausvilttinä paperikoneen

sylintereillä, jolloin se on kudottu paksuksi huovaksi. Kuivausvilttemä käytetään myöskin puuvillakudoksia. *A. S-r.*

Paperossi (ruots. *papyros*, ven. *papirō'sa*; vrt. P a p y r u s), s i g a r e t t i, s a v u k e on valmistettu hienoksi leikatusta polttotupakasta, joka on suljettu hienosta silkkipaperista tehtyyn hylsyyn. Aluksi polttajat pyörittivät p:nsa käsin; sittemmin ilmestyi kauppaan valmiita hylsyjä, joihin tupakka työnnettiin putken y. m. s. avulla. Nykyään p:t valmistetaan koneellisesti. — P:t ovat kotoisin itämailta; Euroopassa ne tulivat yleiseen käytäntöön 1800-luvun toisella puoliskolla. vrt. T u p a k k a.

Papeteria (ransk. *papeterie*), paperikauppa, paperi- ja pahvitavarat.

Paphlagonia, entinen maakunta Vähän-Aasian pohjoisosassa; pohjoisessa rajana Mustameri, idässä Pontos, etelässä Galatia, lännessä Bithynia. P. on suurimmaksi osaksi vuorimaata (tärkein vuori Olgassys); joet ovat itärajalla juoksevaa Halysjokea lukuunottamatta vähäisiä. Kaupungeista oli huomattavin Mustanmeren rannalla oleva kreik. Sinope (Sinob). Asukkaat, jotka olivat kappadokialaisten heimolaisia, harjoittivat karjanhoitoa ja vuorityötä. — Oltuaan vanhimpina aikoina itsenäinen P. 6:nnella vuosis. joutui ensin Lyydian sitten Persian vallan alaisuuteen, mutta maan ruhtinaat pysyivät siitä huolimatta varsin itsenäisessä asemassa. Ensimäisellä vuosis. e. Kr. Pontoon Mithridates valloitti suurimman osan P:aa, ja hänen kukistuttuaan Pompejus yhdisti P:n rannikkoalueen roomal. Bithynia provinssiin (64 e. Kr.); myöhemmin roomalaiset liittivät muut osat Galatiaan ja Kappadokiaan. *J. F.*

Paphos l. P a l a i p a p h o s („vanha P."), muinaiskreik. kaupunki Kyproksessa, lähellä saaren lounaisrantaa, Aphrodite jumalattaren palvelun tärkeimpiä pesäpaikkoja. Jumalatarta palveltiin P:ssa itämaisin menoin Aphrodite Uraniana. Toinen P. kaupunki sijaitsi sisempänä saarella. *O. E. T.*

Papias, Fryygian maakunnassa olevan Hierapolis kaupungin piispa. P. kirjoitti v:n 140 j. Kr. vaiheilla 5 kirjaa sisältävän teoksen „Herran lauselmista". Teos on hävinnyt, mutta Eusebiuksen kirkkohistoriassa siitä on säilynyt muutamia arvokkaita otteita. Eräässä näistä P. mainitsee apostolien oppilailta tiedustelleensa, mitä apostolit olivat (Jeesuksesta) kertoneet; niinikään hän oli tätä tiedustellut Aristionilta ja presbyteri Johannekselta, josta käy selville, että paitsi apostoli Johannesta eli samaan aikaan toinenkin arvossa pidetty kristitty, presbyteri Johannes. Toisessa Eusebiuksen säilyttämässä otteessa hän taas antaa erinäisiä tietoja Matteuksesta ja Markuksesta. [Erwin Preuschen: „Antilegomena" (1901).] *E. K-a.*

Papier-maché *[papjēmašē']* (ransk., „pureksittu paperi"), paperitahdas, saveen ja liimaan sekoitettu paperimassa, josta valamalla ja puristamalla valmistetaan erilaisia, koristeina, leikkikaluina, opetusvälineinä y. m. käytettyjä esineitä.

Papiksivihkiminen (lat. *ordinā'tiō*) tapahtui kristinuskon alkuaikoina piispan tai vanhimman presbyterin toimittaman rukouksen ja kätten päällepanemisen kautta. Myöhemmät katoliset kirkkojärjestykset määräävät, että muidenkin saapuvilla olevien pappien tulee laskea kätensä vihittävän pään päälle, mutta itse toimitus kuului piispan tehtäviin. — Sittenkuin Luther oli julistanut kaikkien kristittyjen yleisen pappeuden, ei ordinatsionia katolisessa merkityksessä enää tarvittu. Mutta sanansaarnaajan virka jäi ja sen kanssa p. Yleisenä sääntönä evankelisessa kirkossa on ollut, että p. on toimitettava seurakunnan edessä. Läsnäolevat papilliset avustajat lukevat piispan kehoituksesta vihittäville sopivia Raamatun sanoja. P:n ehdoista on Suomen kirkkolaissa määrätty, että vihittävän tulee olla puhdasnimisen ja hyvämaineisen, että hän on tunnettu jumaliseksi ja kristilliseksi elämässänsä, kaksikolmatta ikävuotta täyttänyt, että hän yliopistossa on tietojensa puolesta hyväksytty pappissivistykseen kuuluvissa oppiaineissa, sekä että hän on vapaa sellaisesta taudista taikka jäsenten, puheen tahi aistimien virheestä ja viasta, joka haittaa papin viran toimittamista tai muuten on loukkaava. P:stä ks. Kirkkolain §§ 109-117. *E. K-a.*

Papilio ks. R i t a r i p e r h o n e n.

Papilionaceæ ks. H e r n e k u k k a i s e t.

Papilla *[-i'-]* (lat.) l. n y s t y on joko ihon tai limakalvon muodostama kohoutuma. Tällaisia ovat esim. kielen maku- ja tuntonystyt, nisässä tavattava nänni *(p. mammæ)*, hiuksen juuressa oleva karvanysty *(p. pili)*, munuaisissa olevat munuaisnystyt *(papillæ renales)* sekä silmän takaseinässä oleva kohoutuma, näköhermon nysty *(p. nervi optici)*. *Y. K.*

Papilli ks. P a p i l l a.

Papin *[-ā']*, D e n i s (1647-1710 t. 1712), ransk. fyysikko, luki lääketiedettä ja sai lääketieteen tohtorin arvon 1669, mutta rupesi sittemmin apulaiseksi Huygensille, joka siihen aikaan eli Pariisissa vasta perustetun tiedeakatemian jäsenenä ilmapumppukokeisiin kiintyneenä. Senaikaisen uskonnollisen vainon tähden täytyi P:n, ollen kalvinisti, kuitenkin pian paeta Englantiin, missä hän tutustui Boyleen ja teki hänen kanssaan yhdessä sarjan tieteellisiä tutkimuksia. V. 1681 P. matkusti, tultuaan Boylen ehdotuksesta Royal society'n jäseneksi, Venetsiaan, mutta palasi jo 1684. V. 1688 P. nimitettiin professoriksi Marburgin yliopistoon, missä virassa hän pysyi aina v:een 1707, oleskeltuaan sillä välillä lyhyen ajan Kasselissa. Sitten hän palasi uudelleen Lontooseen. P. oli runsasaatteinen ja kekseliäs tutkija, mutta monet hänen keksintönsä päättyivät enimmäkseen ehdotuksiin. V. 1681 ilmestyi Lontoossa hänen kuuluisin julkaisunsa „A new digestor or engine for softing bones" sisältäen selityksen n. s. P:n p a d a s t a (ks. t.) l. P:n d i g e s t o r i s t a, jolla hän osoitti vesihöyryn jäntevyyden voiman sekä 100° kuumemman veden liuentavan kyvyn. P. paransi ilmapumpun rakennetta ja suunnitteli ensimäisen lautasella varustetun ilmapumpun. Hänen tutkimuksensa tällä alalla johti hänet ajatukseen, että sylinterissä liikkuvaan mäntään vaikuttavan höyryn painetta voitaisiin käyttää mekaanisen voiman synnyttäjänä. P:n kokeet ja ajatukset ovat johtaneet myöhempiä keksijöitä oivaltamaan männän merkityksen suunnitellessaan höyrykonetta. P. keksi monenlaiset vedennostokoneet ja paransi Saveryn konetta niin, että se nosti vettä 70 jalan korkeuteen. P. on kirjoittanut: „Nouvelles

[illegible]

Papinianus [illegible]

[illegible]

Papinin [illegible] pata. [illegible] vaan aikaansaa veden pintaa [illegible] että kuumentaa niin paljon yli 100°, että [illegible] aineet kuten esim. luu. jotka pysyvät [illegible]

Papinkaulus, papinpukuun evankelisessa, varsinkin luterilaisessa kirkossa kuuluva vaatekap[illegible] ks. Messupuku [illegible]

Papinkirja, todistus, jonka pappi antaa seurakunnan jäsenestä siitä, mitä kirkonkirjassa hänestä [illegible], syntymä- tai kuolinajasta. P:aa [illegible] taessa on otettava huomioon niin hyvin arm. asetus. sisältävä eräitä määräyksiä papiston annettavista todistuksista, annettu marrask. 20 p. 1896. kuin kirkkolaki. varsinkin sen 147 §. *E. K-a.*

Papinpuku ks. M e s s u p u k u.

Papinsaari ks. P r e s t h o l m.

Papintutkinto. Sittenkuin asianomainen papinkokelas on yliopistossa suorittanut joko teologisen erotutkinnon tahi jonkun teologisen oppiarvon, tulee hänen piispan ja tuomiokapitulin edessä suorittaa seuraavat näytteet: a) siinä kaupungissa, jossa tuomiokapituli on, määrättynä [illegible] tuomiokapitulin edessä pitää kyselmys jostakin katekismuksen kappaleesta ja lyhyt selitys jostakin Raamatun [illegible] edessä käydä julkinen tutkinto, jossa tuomiokapitulin jäsenet [illegible] misessa käyttää niitä jumaluusopin oppiaineita, joissa hänen tieteelliset tietonsa jo on yliopistossa arvosteltu. vrt. Kirkkolaki 110 §. *E. K-a.*

Papinvaali. Alkukirkon ajoista asti on kris[illegible] osa [illegible] vaikkakin hallitus ja [illegible] teliset sitä voiminsa mukaan supistivat. Nyk. järjestys maassamme on sellainen, että hiippakuntahallitus asettaa hakijoista ehdolle kolme, jotka sitten saavat suorittaa saarnakokeensa. [illegible] ehdolla voi seurakunta näiden lisäksi [illegible] vaalisaarnaajaa. Kun kaikki vaa[illegible] ovat näytteensä suorittaneet, pidetään vaali. N. s. konsistorillisissa viroissa (useat kirkko[illegible] ja kaikki kappalaisenvirat) annetaan valtakirja sille, joka on saanut äänten enemmistön, n. s. keisarillisien pitäjien vaalista antaa ratkaisun keisari (nyk. senaatti ja kenraalikuver[illegible]. P:ssa on maassamme vanhastaan vallinnut varallisuusasteikko; v:sta 1908 on korkein äänimäärä ollut rajoitettu 25:een. V:n 1913 kirkolliskokous on päättänyt, että varallisuusasteikko olisi poistettava. P:sta Suomessa ks. Kirkkolain §§ 165-255. *E. K-a.*

Papirius *[-pī'-]*, roomal. plebeijisuku, lisänimeltään C a r b o, jonka muuan haara verraten varhain saavutti patriisiaseman. Tunnetuimpia tämän suvun jäsenistä oli L u c i u s P. C u r s o r, toisen samnilaissodan (327-304 e. Kr.) sankari, joka oli 5 kertaa konsulina ja 2 kertaa diktaattorina sekä kolme C a r b o nimistä miestä, jotka Gracchusten ja Mariuksen aikana lakiehdotuksillaan ja sotilaallisella toiminnallaan puolsivat kansanvaltaisuuden asiaa. *E. H-l.*

Papismi (lat. *papa* isä paavi) paavinvaltius ja se käsitystapa, jonka mukaan paavi, Kristuksen sijaisena maan päällä, on oppia ja elämää koskevissa kysymyksissä erehtymätön tuomari. P:n kannattajaa sanotaan p a p i s t i k s i. *A. J. P-ä.*

Papisto ks. P a p p i ja P a p p i s s ä ä t y.

Papiston palkkaus. Kun kristinusko tuli Suomeen, tulivat täällä voimaan katolisen kirkon jo vakiintuneet säännökset ja menettelytavat, jotka, tosin vaihdellen erityiskohdissa eri maissa, olivat pääasiassa kaikkialla samanlaiset. Uutta pappisvirkaa ei saanut perustaa, jollei sitä varten ollut pysyviä ja riittäviä tuloja. Senmukaan kuin olot järjestyivät Ruotsin kirkossa katolisena aikana tulivat Suomessakin papiston palkkauksen muodostamaan pääasiassa seuraavat erät kymmenykset (ks. t.), jotka olivat palkkauksen varsinaisena runkona; n. s. *jura stolæ*, s. o. maksut kirkollisista toimituksista, joita pappi suoritti puettuna virkapukuun *(stola)*; n. s. uhrit ja ruokasaatavat, joita osaksi rahana, osaksi luonnontuotteina suoritettiin erityisinä juhlapäivinä, p. ehtoollisella käydessä tai vähäksi katsotun palkkauksen lisäksi, ja papiston virkatalot (ks. t.). — Uskonpuhdistuksen aikana tapahtui tässä vanhassa palkkaustavassa se suuri muutos, että kuningas Kustaa Vaasa n. s. Westeråsin reduktion nojalla v:lta 1527 (ks. K i r k k o r e d u k t i o n i) otti kruunulle sekä suuren joukon kirkon tiluksia että kaksi kolmannesta kirkon tarkemmasta kymmenyksestä, vilja[illegible]. Mutta pääasiallisesti on sanottu palkkaustapa ollut voimassa nykyaikaan asti ja muodostaa vielä historiallisen pohjan, jolla, joskin [illegible] muodon ollaan. Tärkeimmistä asetuksista, joilla sanottuja palkkausoloja ennen v:tta 1886 on järjestetty, mainittakoon: asetukset 8 p:ltä helmik. 1681, 23 p:ltä helmik. 1694 (koskeva erityisesti Turun hiippakuntaa), [illegible] p:ltä toukok. 1714 (koskeva erityisesti Por

janmaata) ja 19 p:ltä helmik. 1776 (koskeva erityisesti Ahvenanmaata). Papiston oikeudet palkkaukseensa ja virkataloihinsa on vahvistettu 1723 annetuilla papiston erioikeuksilla, joilla yhä on perustuslain luonne.

Erät, joista p. p. mainitun monisatavuotisen kehityksen nojalla on kertynyt, ovat maaseurakunnissamme seuraavat (ottaen huomioon, että, kuten jo yllämainituista erilaisista eri paikkakuntia varten annetuista säännöksistä näkyy, suuria paikkakunnallisia eroavaisuuksia on olemassa):

1. Kymmenykset l. tihunnit: a) Kolmannes- l. tertsiaalijyvät, s. o. se kolmannes vanhoista kirkon viljakymmenyksistä, joka Kustaa Vaasan ajoista jäi seurakunnan papin hyväksi; b) kymmenykset muista viljakasveista, kuten herneistä, pavuista, humaloista, pellavista, hampuista ja nauriista — näillä erillä ei yleensä ole ollut suurempaa merkitystä; c) voikymmenys: 1 naula voita vuosittain kultakin lehmältä; d) karjakymmenys *(qvicktionde)* l. kymmenys vuoden kuluessa syntyneistä vasikoista, varsoista, lampaista y. m. kotieläimistä, joka erä jo vuosisadoittain joko säännösten, sopimusten tai käytännön kautta on suoritettu muunlaisina maksuerinä; e) kalakymmenys, joka myös on ollut moninaisten muutosten alainen ja muodostaa tuntuvamman erän vain eräissä paikkakunnissa, missä merikalastusta ynnä lohenpyyntiä huomattavassa määrässä harjoitetaan.

2. Pääsiäisrahat *(påsköre)*, alkuaan tilattomien suoritettava, sittemmin eri tavoin järjestynyt. On jäännös vanhoista „uhreista".

3. Maahanlaskiaismaksu *(likstol)* eli testamentti, alkuaan vainajan sielumessuista suoritettu korvaus, sekä morsiusparin kuulutuksesta ja vihkimisestä, lapsen kastamisesta ynnä kirkkoonottamisesta suoritetut maksut. Nämät ovat enimmäkseen jäännöksiä yllämainituista vanhoista jura stolæ-maksuista.

4. Päivätyöt, joita ei kaikilla paikkakunnilla ole ollut ja jotka alkuaan lienevät olleet eräänlaista henkilökohtaista suoritusta niitten seurakuntalaisten puolelta, joilla ei ole ollut kymmenysvelvollista maata.

5. Ruokasaatavat *(matskott)*, joita erinäisillä paikkakunnilla on suoritettu, osittain korvauksena aikaisemmista sopimuksen kautta tai muuten lakanneista suorituksista.

6. Korvaus tai vastike *(vederlag)*, jota kruunu paikoittain, etenkin Vaasan ja Oulun lääneissä, on suorittanut osittain kruunun haltuun otetuista kirkon eduista, osittain papiston ikivanhasta ja ennen majatalojen asettamista tärkeästä kestitsemisvelvollisuudesta.

7. Teollisuuslaitosten suoritettavat maksut, jotka ovat tulleet voimaan suhteellisesti myöhään ja erityisten kunink. päätösten kautta.

Kaupunkiseurakunnissa ei ole voimaan tullut yhteisiä perusteita, vaan on palkkaus perustunut vanhaan tapaan ja hallituksen vahvistamiin paikkakunnallisiin sopimuksiin.

Kun alkuaan seurakunnassa oli vain yksi pappi, kirkkoherra, koskee sanottu palkkaus alkuaan vain häntä. Uskonpuhdistuksen jälkeen, kun lisääntyvän kansanopetuksen tarpeeksi seurakuntiin alettiin ottaa kappalaisia ja pitäjänapulaisia, on näitten palkkaus järjestynyt eri tavoin. Alkujaan kirkkoherrat suorittivat heille palkan, sittemmin on palkkaus siirtynyt seurakuntien suoritettavaksi.

Mitä enemmän siirryttiin pois luonnontalouden kannalta, sitä suuremmiksi kävivät haitat moninaisissa luonnontuotteissa suoritettavasta p. p:sta. Yleisesti tekivät papisto ja seurakunnat sopimuksia, varsinkin 1700-luvulla, joitten kautta päästiin mukavampiin ja selvempiin palkkaustapoihin.

5 p. elok. 1886 annetun asetuksen kautta on koko maan luteril. seurakuntien p. p. säädetty järjestettäväksi yhtenäiselle kannalle. Tämän asetuksen mukaan kaupunkiseurakunnat saavat edelleen laillisessa järjestyksessä sopia palkoista. Maaseurakuntien palkkauksen järjestelystä mainittakoon pääpiirteitä: Palkanmäärään nähden papisto on vastaisuudessa turvattu semmoisten palkkaetujen nauttimisessa, että ne täysin vastaavat, mitä ennen on suoritettu; mutta maksutapaan nähden toimitetaan järjestely. Palkat lasketaan pääasiallisesti jyvissä. Kolmannesjyvät ja muut jyvämaksut säilytetään edelleen maatilojen suoritettavina, mutta vahvistetaan varmaksi määräksi kultakin tilalta. Kaikki muut muissa luonnontuotteissa kuin jyvissä suoritetut kymmenykset ja maksut vaihdetaan (missä paikkakunnan olot eivät vaadi tekemään poikkeusta voi- ja lohikymmenyksiin nähden) määrättyihin vuosimaksuihin. Pääsiäisrahat, päivätyöt, ruoka-avut sekä maahanlaskiais- ja kirkkoonottomaksut muutetaan määrätyiksi, hengeltä suoritettaviksi maksuiksi. Yksityisistä kirkollisista toimituksista, jos ne tapahtuvat papin kotona, kirkossa tai hautausmaalla, ei pappi saa maksua. Virkatodistuksista on asetuksessa erityinen taksa. Teollisuuslaitokset, maakauppiaat ja ilman kiinteää omaisuutta olevat henkilöt ovat osalliset papiston palkkauksessa, yleensä kunnallistaksoituksensa mukaan. Valtion suorittamista korvauseristä, missä seurakunta ei niitä tarvitse, muodostetaan seurakuntien vastikerahasto, josta annetaan avustusta papiston palkkaukseen vähäväkisissä seurakunnissa. Palkkauksen järjestelyehdotuksen tekevät erikseen kussakin seurakunnassa lääneittäin asetetut komiteat, joitten ehdotukset asianomaisten lausuntojen kera jätetään hallituksen vahvistettaviksi.

Mainittakoon vielä, että piispat, tuomiokapitulien asessorit ja lääninrovastit saavat sanotuista toimistaan palkan valtiolta erityisten säännösten mukaan; että valtio isoksi osaksi suorittaa p. p:n eräissä Lapin seurakunnissa; sekä että lukkarien palkkaus on järjestetty 22 p. huhtik. 1901 annetulla asetuksella.

Kreikkalais-katolisen kirkon p. p:sta Suomessa on säädetty 29 p. toukok. 1867, 12 p. helmik. 1874 ja osaksi 17 p. jouluk. 1905 annetuissa asetuksissa. *J. A. M-aa.*

Papiston virkatalot. Kun seurakuntahoito kristinuskon Suomeen tultua alkoi vakaantua, alettiin kohta seurakuntia varustaa papiston virkataloilla. Olot kehittyivät yleensä yhtärintaa Ruotsin olojen kanssa. Sikäli kuin aluksi maan yhteisomistus vielä vallitsi, lienevät kirkko ja pappi ilman muuta voineet tulla osallisiksi yhteisestä maasta. Sitten on Ruotsin vanhoissa maakuntalaeissa ja kuningas Kristoferin maanlaissa säännöksiä seurakuntalaisten velvollisuu-

[illegible] joutui kruunulle ja [illegible]

[illegible] rakkiopien pitä- [illegible]

[illegible] n lukkarien ylläpitoa [illegible] ruvettiin asettamaan. [illegible] erityisten kunink. määräysten [illegible] naitten asuttaviksi. Uudet [illegible] kappalaisenvirkatalot ovat [illegible] sta luovutetut ja erotetut, [illegible]

[illegible] pappissäädyn erioikeuksilla [illegible] n huomattava), joilla yhä [illegible] on papistolle vakuutettu [illegible] kaikkineen, mitä niihin [illegible] n merkitty kruunun- [illegible] hallitus selitti eri [illegible] erioikeuksien mukai- [illegible] Verovapaudet, mitkä [illegible] laiset kaikilla vanhoilla ja [illegible]

[illegible] velvollisuus rakentaa ja pi- [illegible] rran virkataloa on pitkin [illegible] saadetty; mainittakoon sään- [illegible] usemmin olleet velvolliset [illegible] virkatalonsa, missä seura- [illegible] toisin sovittu, kuten [illegible] Viipurin läänissä on [illegible] järjestetty [illegible]

[illegible] tilaa, annettava [illegible] vokraahat. Virka- [illegible] kirkkoherran [illegible] Kaupunkiseurakunta [illegible] kustannukset [illegible] yhdistetyssä kau- [illegible] rakennetaan ja kun [illegible] rakennuskassalla joka [illegible] tava niin suureksi, että korot riittävät me- [illegible] metsänmyynti [illegible] ta. Mitä puuttuu, kootaan maksuilla, jotka [illegible] kassan pääoma- [illegible] stä, ja joita seurakunta ja papisto suo- [illegible] tavat siten, ettei papiston maksu saa olla [illegible] seurakunnan maksusta. Seurakuntalaiset ottavat osaa maksuun samassa suhteessa kuin suorittavat papistonpalkkausta. [illegible] ynnä seurakunnan ja papiston maksuosuudet vahvistetaan erityisesti joka seurakuntaa varten. Rakennuskassan ylijäämävaroja voidaan erityisellä luvalla käyttää virkatalon parannuksiin tai seurakunnan kirkollisiin tarkoituksiin. — Virkatalon tilukset on pappi velvollinen hyvin hoitamaan. Metsää varten laaditaan erityinen hoitosuunnitelma, jota on noudatettava. Siksi ajaksi, jona virkatalo on hänen hallussaan, saa pappi antaa vuokralle virkatalon tai osan siitä ynnä ottaa asukkaita maatorppiin. Kuvernöörin luvalla saa ottaa torpparin tai vuokrata maata teollisuuslaitoksille jopa 50 v:ksi. Jos haltia erittäin huonosti hoitaa virkataloa, voidaan se, sittenkuin asia on tutkittu, antaa vuokralle. — Valvomaan seurakunnan oikeutta ja toimittamaan sen velvollisuuksia on asetettava virkatalon lautakunta, jossa on 3-5 jäsentä. — Taloudellisen katselmuksen virkatalon rakennuksiin, maanviljelykseen ja metsään nähden toimittaa joka 5:s vuosi 3-miehinen katselmuslautakunta, jonka puheenjohtajana on lääninrovasti. — Kun lähtö tai tulo tapahtuu, toimittaa lähtö- ja tulokatselmuksen raastuvan- tai kihlakunnanoikeus, jos mahdollista, kolmen kuukauden kuluessa lähdön jälkeen. Rappeutumisesta on virkatalon haltia vastuussa.

Eräissä Lapinmaan seurakunnissa pitää papiston virkatalot kunnossa osaksi kruunu, osaksi Lapinmaan kirkollisrahasto.

J. A. M-aa.

Papiston yliopistolliset lomakurssit pidettiin maassamme ensi kerran Lahdessa heinäkuussa 1908; toiset pidettiin Jyväskylässä elokuussa 1910 ja kolmannet Tampereella elokuussa 1913. Lomakurssien tarkoituksena on tutustuttaa papistoa teologisen tieteen ennätyksiin ja menettelytapoihin. Osanottajia on ollut n. sadan [illegible]

E. K-a.

Pappa [illegible]

Pappeinkokous. Virallinen p. kokoontuu hiippakunnittain piispan kutsumuksesta joka viides vuosi tai sillä välinkin jos tarve vaatii. Näiden p:ten tarkoituksena on osaksi papiston sivistyksen edistäminen, osaksi kirkon hallitusta ja hallintoa koskevain tärkeäin asiain päätettäviksi valmistaminen. Niissä on siis 1) käsiteltävä jumaluusopillisia asioita (jäsenten esitelmien tai alustusten kautta); 2) käsiteltävä keskinäisiä tiedonantoja puhtaasti hengellisistä asioista; 3) neuvoteltava sellaisista kirkon hallintoon tai hallitukseen tarvittavista muutoksista, joista joko [illegible] kirkolliskokouksen lausuntoa vaatinut (ks. kirkkolain §§ 437-449). Viime aikoina on myöskin kesäisin pidetty

yleisiä, koko maata käsittäviä p:ia, joilla ei ole virallista luonnetta. *F. K-a.*

Pappenheim *[-ənhäim]*, Gottfried Heinrich von (1594-1632), saks. kreivi, kuuluisa päällikkö kolmikymmenvuotisessa sodassa; taisteli urhoollisesti liigan armeiassa ja haavoittui Valkovuoren tappelussa 1620. Sai sitten keisarin palveluksessa mainetta kyrassieerirykmentin päällikkönä (v:sta 1623), soti Italiassa, Itävallan talonpoikia vastaan (1626) ja Pohjois-Saksassa ensin Wallensteinin, sitten Tillyn ylijohdolla; tuli ratsuväen kenraaliksi. Otti huomattavaa osaa Magdeburgin valloitukseen 1631; myötävaikutti Breitenfeldin taistelussa sam. v. uhkarohkeudellaan Tillyn tappioon. Lützenin tappelussa 1632 P:n osasto, saavuttuaan myöhemmin taistelutantereelle, suojeli Wallensteinin peräytymistä; itse P. täällä kuolettavasti haavoittui. *G. R.*

Pappenheim *[-ənhäim]*, Max (s. 1860), saks. oikeusoppinut, v:sta 1888 professorina Kielissä; on m. m. tutkinut skand. oikeutta ja oikeushistoriaa; teoksia: „Die altdänischen Schutzgilden" (1885), „Die schwedischen Gesetzentwürfe vom Jahre 1890 betreffend das Gesellschaftsrecht" (1892), „Handbuch des Seerechts", I (1906).

Papperslyktan, Helsingissä 1859-61 ilmestynyt ruotsinkielinen viikkolehti. Kaksi ensimäistä vuosikertaa toimitti Aug. Schauman, viimeisen Edv. Bergh ja Rob. Lagerborg.

Pappi, jumalanpalvelusmenoja kutsumuksenaan toimittava henkilö. Alkeellisissa yhteiskunnissa on tavallisesti jokainen perheen päämies oikeutettu uhraamaan ja suorittamaan muita uskonnollisia toimituksia, mutta jumalanpalvelusmuotojen rikastuessa ja uskonnollisen käsitepiirin kehittyessä käy erityinen ammattitaito tarpeelliseksi. Usein p:lta vaaditaan sitä paitsi luonnollisiin taipumuksiin perustuvaa tai harjoituksen kautta saavutettavaa kykyä langeta hurmostilaan, jotta voisi siten tulla läheisempään yhteyteen henkimaailman kanssa. Siinä tapauksessa p. on sama kuin noita tai ennustaja. Usein p:n toimi kulkee perintönä määrätyissä suvuissa, jotka säilyttävät taitoaan kalliina salaisuutena. Ainoina henkilöinä, jotka tietävät miten jumalolentoja on lähestyttävä, p:t tulevat kaikille muille välttämättömiksi välittäjiksi jumalain ja ihmisten välillä ja nauttivat erityistä arvoasemaa sekä taloudellisia etuja. Useissa maissa, kuten vanhassa Kreikassa ja Roomassa sekä Kiinassa on kuninkailla ja muilla valtion virkamiehillä papillisia velvollisuuksia. Israelissa erityinen pappissääty juontaa juurensa Mooseksen ajoista asti, mutta kehittyi täydelliseksi järjestöksi vasta Baabelin vankeuden jälkeen. P:n tehtäviin kuului oraakkelien antaminen, uhraaminen ja lain opettaminen, johon sisältyi myöskin lainkäyttöä. Virkansa merkkinä p:t kantoivat erityistä pukua ja olivat velvollisia noudattamaan tarkkaan määrättyjä puhtaussääntöjä. Katolisessa kirkossa p. armonvälikappaleiden, nimenomaan sakramenttien hoitajana käsitetään Kristuksen lunastustyön jatkajaksi, joka voi tuomarina ratkaista sielun ja Jumalan välisiä asioita; virkaan tarvittavan erityisen luonteen p. saa papiksivihkimisen välityksellä. Evankelisessa kirkossa on vallalla yleisen pappeuden aate. Virkapappeja tarvitaan ainoastaan järjestyksen vuoksi, ja heidän kaikki valtansa rajoittuu sanan saarnaamiseen ja sakramenttien hoitamiseen. *A. J. P-ä.*

Pappila ks. Papiston virkatalot.

Pappiskirja, näin nimitetään myöhäisintä niistä neljästä päälähteestä, joista pentateukki (ks. t. s.) on kokoonpantu. *A. H.*

Pappissääty on papisto määrätyitä erioikeuksia nauttivana kansalaisryhmänä. Sittenkuin jo marttyyrikirkon aikana papisto oli alkanut erottautua „maallikoista" moniasteiseksi säädyksi (ks. Kleerus ja Hierarkia), sai se kirkon tultua valtiokirkoksi monenlaisia etuoikeuksia; papit vapautettiin enimmistä yleisistä rasituksista ja piispat saivat tuomarintehtäviä ja vaikutusvaltaa kaupunkien ja maakuntien hallintovirkojen täyttämiseen. Aikaisemmalla keskiajalla tekivät hallitsijat useissa maissa p:n valtiovallan tueksi, antamalla piispoille ja apoteille, joiden nimitysoikeus oli heidän hallussaan, läänityksiä, jotka eivät menneet perintönä kuten maallisten vasallien, vaan voitiin edellisen haltian kuollessa antaa uusille luotettaville miehille. Mutta sittenkuin paavit investituurariidassa olivat riistäneet hallitsijoilta nimitysoikeuden, kumminkin edelleen pitäen kiinni p:n saavuttamista ulkonaisista eduista, tuli p. valtiovallalle vaaralliseksi. Kirkon verovapaus ja tuomiovalta rajoittivat valtiovallan toimipiiriä tavattomasti. Mutta keskiajan lopulla ahdisti p:yä toisaalta paavius, joka pyrki keskittämään omiin käsiinsä kaiken kirkollisen vallan, toisaalta uudelleen vahvistunut kuningasvalta.

P:n asema Ruotsissa ja Suomessa keskiajalla liittyy tähän yleiskirkolliseen kehitykseen. Ruotsin kirkon perustamisajalla (9-12 vuosis.) oli kotoinen kansanvaltainen yhteiskuntajärjestys vielä niin voimakas, ettei p. saanut hierarkkisten ihanteiden mukaisia oikeuksia, vaikka sillä kirkon ja sivistyksen edustajana oli suuri moraalinen arvovalta. 1100-luvun paavit kehoittivat ruotsalaisia nostamaan papistoa tästä „alennustilasta", ja 1200-luvun mittaan p. todella saavutti suunnilleen samat oikeudet kuin muuallakin. P:llä oli verovapaus („hengellinen rälssi") sekä oikeus vastata asioistaan vain omain esimiestensä edessä. Piispojen „hengellisen tuomiovallan" alaisia olivat papit, kirkon alustalaiset sekä eräänlaisissa asioissa, joiden katsottiin läheisesti koskevan uskontoa (m. m. avioliittoasioissa), kaikki maallikot. Tärkeimmät erioikeuskirjat olivat ne, mitkä kuninkaat Maunu Ladonlukko 1281 ja Birger Maununpoika 1304-05 antoivat. Kaikista näiden eduista tuli Suomen kirkko jo syntyaikoinaan osalliseksi. P:n eristymistä muista yhteiskuntaluokista lisäsi yhä velvoitus naimattomuuteen (Skenningen kirkolliskokouksessa 1248), joka katkoi silloiset vahvat sukusiteet, ja määräys, etteivät piispat saaneet tehdä uskollisuusvalaa maalliselle esivallalle. P. vaati itselleen yksinoikeutta säätää kirkollisia lakeja, ja sillä oli oma eduskuntansa (synodit). Kun p:llä rikkauden ja vallan lisäksi oli hallussaan kaikki kirjallinen sivistys, oli sillä erinomaisen suuri valtiollinen merkitys. Ruotsin vanhojen lakien kirjaanpano tapahtui pappien myötävaikutuksella, hallitsijain „kanslerit" olivat miltei poikkeuksetta pappeja, ja kuninkaan neuvostossa sekä „herrainpäivillä" olivat piispat itseoikeutettuja ja arvossa ylimpiä asemia. Yhdessä aatelin kanssa oli korkeampi

[illegible]

[illegible] taas puhtaasti uskonnolliselle alalle. P. jäi kui- [illegible] kempaa sivistystä; sekä kansanopetus että oppikoulu kuuluivat sen toimialaan. Suuri joukko asioita, jotka myöhemmin ovat siirtyneet kun- [illegible] lopulta jälleen nousta, kun se taistelussa Sigismun- [illegible] vilta 1614 vahvisti ja p:n 1647 annetut sekä 1650 lopulli- [illegible] oikeudet) tarkemmin määrittelivät. Erioikeudet uusittiin 1723 ja saivat vahvistuksensa Yh- [illegible] koskevat evankelis-luterilaisen kirkon asemaa val- [illegible]

[illegible] mista säädyistä kyvykkäimpänä niiden johtaja, [illegible] kain, kuten reduktsionikysymyksessä; syystä sanottiin pappeja „kansantribuuneiksi". Vaikuttava valtiomies tätä lajia oli Turun piispa Ter- [illegible] ville lähettivät suuremmat hiippakunnat 5-8, keskikokoiset (m. m. Turun hiippakunta) 4, pienemmät (kuten Viipurin, sittemmin Porvoon) 2 [illegible] inlaisena kirkollisena ylihallituksena. Kaarle XI:n aikana supistui p:n [illegible] seen Ison vihan jälkeen „vapauden ajalla" taas [illegible] säätyjen rinnalla niin huomattavaksi kuin aikai- [illegible]

Chydenius, suuren vaikutusvallan. Vapaudenajan puolue-elämän varjopuolet vaikuttivat haitallisesti p:yynkin, vieroittaen sitä kirkollisesta toi[illegible]. Samaan suuntaan vaikutti myös osittain papiston innostuminen ajan taloudellisiin [illegible], joka muuten kyllä lisäsi säädyn yhteiskunnallista vaikutusta. Toisaalta papiston merkitys opillisen sivistyksen edustajana aleni sitä myöten kuin akateemisen sivistyksen saaneiden luku lisääntyi muissa piireissä; mutta [illegible] 19:teen vuosisataan, niin kauan kuin kirkon ja koulun yhteys säilyi, on p. ollut yhteiskunnan varsinainen „oppinut sääty".

Suomen erotessa Ruotsista Aleksanteri I vah[illegible] p:n erioikeudet. Tarkeimmät myöhemmät muutokset p:n asemassa ja toimipiirissä johtuvat kansakoululaitoksen (1866) ja kunnallishallituksen (1865) synnystä, kirkon ja koulun erosta (1870) ja p:n valtiollisen edustusoikeuden (jonka käyttämisestä ks. Säädyt) lakkaamisesta (1906). Niistä p:n erioikeuksista, jotka vielä ovat voimassa, ovat myöskin oppikoulujen ja yliopiston opettajat edelleen osallisia. Ruotsissa on kehitys 19:nnellä vuosis. käynyt samaan suuntaan; p:n valtiollinen edustusoikeus lakkasi 1866. Muissa protestanttisissa maissa lakkasi yleensä jo uskonpuhdistuksen aikana p:n valtiollinen merkitys; katolisissa maissa se säilyi osaksi hyvinkin kauan, esim. Ranskassa v:een 1789. Nykyään ei papistolla enää ole valtiollista edustusoikeutta muualla kuin Englannin ja Unkarin parlamenttien ylähuoneessa. [E. Hildebrand, „Svenska statsförfattningens historiska utveckling" (1896); „Suomen kirkkohist. seuran pöytäkirjat" VII (1908) ja IX (1910).] *J. G.*

Pappos (n. 300 e. Kr.), kreik. matemaatikko, eli Aleksandriassa. P:n kuuluisin, meidän päiviimme saakka suurimmaksi osaksi säilynyt teos [illegible] nimeltään „Mathematikai synagogai" (matemaattinen kokoelma). Se on tärkeä lähde muinaiskreikkalaisen matematiikan tutkijalle, sillä se sisältää selostuksen monesta vanhemmasta teoksesta ynnä P:n itsensä lisäämiä väittämiä. Siinä tapaa esityksiä kartioleikkauksista, avaruuskäyristä, juurenotosta, maksimi- ja minimiprobleemeista, kombinatsioniteoriasta y. m. Teos sisälsi alkujaan 8 kirjaa, joista 6 viimeistä sekä loput toisesta ovat säilyneet. Paras pain. siitä on Hultschin toimittama (1876-78, 3 nid.). *V. S:n.*

Pappus, mykerökukkaisten (ks. t.) haivenet.

Paprika ks. Pippuri.

Papu, kahteen eri hernekukkaissukuun kuuluvia kasveja, joiden siemeniä tai palkoja käytetään ravinnoksi. Tavallisimmin tarkoitetaan meillä p:lla *Phaseolus*-lajeja, jotka kaikki ovat yksivuotisia ruohoja, joilla on 3-lehdykkäiset lehdet, lehdykkäin pitkissä ruodeissa 2 pientä suojuslehteä kussakin. Ruusu-p:lla *(Ph. multiflorus)* on köynneliäs, pitkä varsi ja valkeat, punaiset tai kirjavat kukat pitkissä lehtihankaisissa tertuissa. Palko suuri, karhea, usein kir[illegible]. Salko- l. turkinp. *(Ph. vulgaris)* on pitkävartinen, kuten edellinen tukea kaipaava, valko- tai punakukkainen, kaljupalkoinen, useimmin valkosiemeninen, kukat harva[illegible]. Lankap. *(Ph. vulgaris [illegible] nanus)* on [illegible] kautta edellisestä syntynyt, pysty- ja lyhytvartinen kääpiömuoto, jolla on vihertävän valkokukkainen, latvassa sijaitseva

kukinto, palko hiukan karhea, siemenet hyvin vaihtelevia väriltään, usein ruskeita (kaupassa tavattavat „ruskeat pavut"). Ruusu-p:ua, joka on kotoisin Etelä-Ameriikasta, viljellään sekä ruoka- että koristekasvina, meillä melkein vain jälkimäiseen tarkoitukseen. Salko- ja länkä-p:jen kotimaata ei varmaan tiedetä (joko Etelä-Aasia tai Etelä-Ameriikka). Euroopassa viljelivät p:ua jo muinaiset kreikkalaiset. Italiassa se tuli tunnetuksi keisariajalla, keskiajalla levisi p., varsinkin länkäpapu, Keski-Eurooppaankin. Skandinaaviassa ja Suomessa p. on tunnettu 17:nneltä vuosis. Nykyään ovat sekä salko- että länkä-p. yleisiä kaikissa sekä lauhkeissa että kuumissa maissa, eteläisemmissä seuduissa usein peltokasveina, joiden siemenet ovat tärkeänä ravintoaineena köyhälle rahvaalle (etenkin Ameriikassa), pohjoisempana, kuten meilläkin, palkojen takia viljeltyinä tai vain koristuskasveina. Salko-p:n viljelys ei meillä tahdo onnistua edes Etelä-Suomessa muuta kuin suotuisina kesinä. Sensijaan voidaan länkä-p:ua viljellä vielä 63°:lla leveysasteella, mutta on sekin hyvin hallanarka ja kylvettävä myöhään. P. vaatii multavaa savimaata ja aurinkoisen aseman. — H ä r k ä- l. s i l p o p a p u *(Faba vulgaris* l. *Vicia faba)* on 1-vuotinen, 60-100 cm korkea ruoho, jonka varsi on pysty, kankea, kulmikas, lehdet harvapariset, kärhettömät. Lehtihangoissa on 2-5 kukkaa, jotka ovat väriltään valkeita, musta pilkku kummassakin siivessä. Palko on 1-2 dm pitkä, pullea, sisästä tiheän vanun täyttämä, kypsänä mustuva, sisältää 2-3 suurta, litteätä, epäsäännöllisenmuotoista siementä. Kotimaa luultavasti Länsi-Aasia. On kenties vanhin viljelty palkokasvi. Egyptiläiset tunsivat sen, mutta pitivät sitä saastaisena. Troiassa sitä viljeltiin, samoin muinoin Kreikassa ja Italiassa sekä ihmisten että eläinten ravinnoksi. Skandinaaviassa ovat vanhimmat tiedot siitä 1200-luvulta. Suomeen toivat sen luultavasti munkit. Etelä- ja Keski-Euroopassa on härkä-p. yleinen peltokasvi ja käytetään siemeniä sekä ihmisen että eläinten ravinnoksi. Vielä Etelä-Ruotsissa se on yleinen peltokasvi, pohjoisempana melkein vain puutarhakasvina. Varemmin sitä viljeltiin jokseenkin yleisesti meilläkin sekä pelloissa että puutarhoissa. Nykyisin sen peltoviljelys rajoittuu melkein vain Etelä-Savoon ja Etelä-Karjalaan. Soveliain ja erittäin suositeltava se on keittiökasvina viljeltäväksi. Siemeniä käytetään puolikypsinä. *K. L.*

Papua ks. M e l a n e e s i a l a i s e t.

Papukaijakalat *(Scarus)*, piikkieväisiin kuuluvia luukaloja, joiden hampaat kummassakin leuassa ovat kasvaneet yhteen hammasreunaiseksi levyksi. Leuat saavat täten nokkamaisen muodon (siitä nimi). Useimmat p. elävät Atlantin lämpimissä osissa; ainoa euroopp. laji, *S. cretensis*, Välimeren itäosissa, on erittäin kirjava- ja kaunisvärinen: päältä ja sivuilta punainen ja sinipunainen, rinta- ja vatsaevät keltaiset j. n. e. Muinaiset kreikkalaiset ja roomalaiset pitivät sitä suurena herkkuna. *I. V. s.*

Papukaijat *(Psittaci)* muodostavat suuren kiipijälinturyhmän, josta tunnetaan nykyään lähes 600 lajia, useimmat (n. 300) Austraaliasta ja sen saaristoista, runsaasti (n. 200) Etelä-Ameriikasta (1 Pohjois-Ameriikasta), vähemmän (35) Afrikasta ja Etelä-Aasiasta (40); Euroopassa p:oja ei tavata. Yleensä vain harvat (amer. lajit) elävät lauhkeissa vyöhykkeissä, useimmat ovat troopillisten seutujen lintuja. Pääasiallisesti p. ovat alavien maiden metsissä eläviä, mutta muutamat elävät puuttomilla aroillakin, jopa korkeilla vuorilla (Andeilla 3,000 m:n korkeudessa), puurajan yläpuolellakin. Kuta runsaampi ja monimuotoisempi kasvullisuus on, sitä runsaammin papukaijalajeja ja yksilöitä tavataan. Ruumiinmuodoltaan p. ovat suuresti toistensa näköisiä, kaikkien nokka on käyrä ja paksu, jalat tanakat. Nokallaan ne saavat muserretuksi koviakin siemeniä ja hedelmiä, ja sitäpaitsi sitä käytetään myöskin kiipeilemisessä jalkojen apuna. Paitsi kasviruokaa syövät monet lajit hyönteisiä, toukkia ja matoja. Lentotaito on yleensä huono, useiden lajien sangen hyvä, haukkamaisesti leijaileva. Huonot lentäjät ovat tavallisesti tiheiden aarniometsien asukkaita eivätkä siellä lentotaitoa kaipaakkaan. Erityisesti huomattava on useimpien p:n kirjava höyhenpuku, jossa voi olla kaikkia mahdollisia värejä. Värit ovat sopusoinnussa aarniometsien kasvien värien kanssa. Häkkilintuina p. ovat erittäin suosituita. — Alkuperäisimpiä p:oja ovat n. s. p e n s s e l i k i e l i s e t *(Trichoglossidæ)*, joiden kielen kärjessä on joukko hienoja sarveisrihmoja. Pensselikielisiä tunnetaan lähes 100 lajia Austraaliasta, Polyneesiasta, Uudesta Guineasta, Molukeilta ja Vähiltä-Sundasaarilta. Näistä ovat suvut n e s t o r-p. *(Nestor)* Uudessa Seelannissa, l o r i t *(Trichoglossus)* Austraalian mantereella ja saaristossa Molukeille asti huomattavimmat. Edellisiä on variksen kokoinen pitkänokkainen k e a *(Nestor notabilis)*, sekä höyheniltään olivinvihreä ja vaihtelevapukuinen k a k a *(N. meridionalis)* tärkeimmät. Loreista mainittakoon kyyhkysenkokoinen suippopyrstöinen m o n i v ä r i l o r i *(Trichoglossus novæhollandiæ)*, joka elää Itä-Austraaliassa. — V a r s i n a i s t e n p:n *(Psittacidæ)* kieli on tavallisen mallinen, ei pensselikärkinen. Näistä erotetaan kolme ryhmää, p ö l l ö-p. *(Stringopinæ)*, k a k a d u t *(Cacatuinæ)* ja k a i k e n m a a i l m a n-p. *(Psittacinæ)*. **P ö l l ö p a p u k a i j a** *(Stringops habroptilus)* on lähes ison huuhkajan kokoinen ja elää Uudessa-Seelannissa, nykyään melkein yksinomaan pohjoissaarella. Kakadujen silmäänpistävin ominaisuus on se, että niillä on päälaella pitkä ja suuri töyhtö, jota millään muilla p:lla ei ole. Kakadut ovat


1


2

1. Inka-kakaduja. 2. Ara-papukaijoja: vasemmalla arakanga, oikealla ararauna.

[illegible] keltainen, kurkku vain musta, posket valkeat. [illegible] maakseen Ameriikassa (105 lajia) on huomattavin [illegible] amerikkalainen laji. Harmaa-p:sta, joita on [illegible] *erithacus)* tunnetuin ja huomattavin. Se on väriltään sini-enharmaa, punapyrstöinen. Oppii puhumaan paremmin kuin mikään muu papukaija[illegible] Australiassa edustavat parhaiten lajit vihreä-[illegible] reasti vihreän-, punaisen- ja indigosinisenkir[illegible] [illegible]siiniassa ja onväri[illegible] [illegible] mainittava, häkkilinnuista par[illegible] [illegible] suuri oppivaisuus, joka erityi[illegible]

Papula ks. [illegible]

Papula (lat.), näppylä, noin ohrajyväsen kokoinen [illegible] muodostuma.

Papyrus [illegible] joki[illegible] (*Cyperus*) jo[illegible] märillä paikoin, etu[illegible] maissa kasvavaa lajia; myös p.-paperin nimitys. Tunnetuin suvun edustaja on papy[illegible] Palestiinassa, Sisi[illegible] kasvava, tyveltä käsi[illegible] 3 m korkea, vain latvassaan lehtinen kasvi. Se oli Egyptissä ikivanha tärkeä viljelyskasvi, josta, paitsi punonta- ja kutomatöitä, vanhalla ajalla valmistettiin „p a p e r i a" (nimi [illegible] p.-sanasta). Rungon ydinosa halottiin sormenlevyisiin, ohuihin liuskoihin, jotka sitten reunoistaan liitettiin toisiinsa; poikittain näiden päälle liimattiin toinen kerros. Kun näin saatu levy sitten puristettiin ohueksi ja tasaiseksi, oli paperi valmis. Näin saadut liuskat [illegible] liimattiin tarpeen mukaan päistään yhteen, niin että papyruskirja muodosti kääryn (ks. K i r j a). P., jonka valmistus rajoittui Egyptiin, pysyi aina 4:nteen vuosis. j. Kr. yleisesti käytettynä paperina (Egyptin arabialaisilla 10:nteen vuosis.). Huomattavia papyruslöytöjä tehtiin 19:nnellä vuosis. melkein kaikista Egyptin rauniokaupungeista. [Hendell, „Kirja ja kirjapainotaito" (1912), siv. 14-19.]

Papyrus-kasvustoa.

[illegible] muitakin *Cyperus*-lajeja käytetään, toisia ravinto- ja rohdoskasveina (ks. M a a m a n t e l i), toisia punonta- ja kudontatöihin. Pienikasvuista *C. alternifolius*ta viljellään usein kasvihuo[illegible] [illegible]kasvinakin. *K. L. & L. H.*

Par (lat.), yhdenkaltainen, -vertainen; pari.

Parà, turk. laskuyksikkö = $^1/_{40}$ piasteria, = [illegible] kultarahassa [illegible], hyvää asperia ks. A s p e r. *J. F.*

Para (ruots. *bara, bära* t. *bjära*), taruolento, josta usein puhutaan noitavainoja koskevissa oikeuden pöytäkirjoissa 1600-luvulla. P:n luultiin syntyneen paholaisen ja noitavaimon lihallisesta yhtymisestä tahi myöskin olevan noitavaimon luoma. P:n varsinaisena toimena oli varkain imeä maitoa ihmisten lehmistä noitavaimolle, jonka palveluksessa se oli. [vrt. Rietz, „Svenskt dialekt-lexikon" (1867), art. „Bjära".] *E. K-a.*

Pará. 1. Valtio *(Grão P.)* Pohjois-Brasiliassa, [illegible] Amazon-, Tocantins-, Xingu- ja Tapajoz-jokien suiden ympärillä; [illegible] (1913). — Suurin osa P:ta on Amazon-joen alluviaalitasankoa, sisämaassa aarniometsäin peittämää; idässä on savannikasvullisuutta. Ilmastoa rannikolla viilentävät merituulet. Päätuotteet: kautsukki, kaa-

kao. para-pähkinät. Pääkaupunki P. 2. — 2. Edellämainitun valtion pääkaupunki (virall. *Belém*), Tocantins-joen suulahden oik. rannalla, Amazon-joen suun eteläpuolella 1[illegible] km Atlantin valtamerestä; n. 200.000 as. (arv. 1911). Ilmanala terveellinen. — Useita kauniita puistoja ja toreja. Tuomiokirkko (rak. 1720), hallituksen palatsi, kaupungintalo (molemmat Pombalin rakennuttamia), arvokas museo y. m. Piispanistuin. — P. on Pohjois-Brasilian tärkein satamakaupunki ja Amazon-laakson tuotteiden tapulipaikka; viedään kautsukkia, kaakaota, pähkinöitä, palmukuituja, arvokkaita puulajeja y. m. Satama hyvä. Säännölliset höyrylaivakulkuvuorot Amazon-joelle, Eurooppaan, Pohjois-Ameriikkaan ja Brasilian muihin pääsatamiin. Rautatie Bragançan kaupunkiin. — P. perustettiin 1615. Sen kehitys alkoi 1867, jolloin Amazonas avattiin ulkomaiselle kaupalle. *E. E. K.*

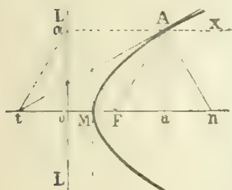
Para-amidofenoli, C_6H_7ON, saadaan paranitrofenolia pelkistämällä. Kuumentamalla sen etylieetteriä jääetikan kanssa saadaan f e n a s e t i i n i a (ks. t.). *S. S.*

Paraati (ransk. *parade*), sotajoukkojen juhlallinen tarkastus, jolloin joukot parhaimpiin vaatteisiinsa ja kunnia- y. m. merkkeihinsä (n. s. p a r a a t i p u k u u n) pukeutuneina asettuvat harjoituskentälle riveihin vierekkäin (p a r a a t i a s e n t o). Korkein läsnäoleva päällikkö ratsastaa ensin pitkin joukkojen rintamaa tervehtien eri joukko-osastoja, jolloin kunkin rykmentin, pataljoonan j. n. e. soittokunta soittaa joukon k u n n i a m a r s s i n. Senjälkeen kaikki joukot marssijärjestyksessä kulkevat lippuineen ja soittokunnan soittaessa päällikön sivu s e r e m o n i a m a r s s i s s a. — P:ja toimeenpannaan myös tarkastuksesta riippumatta määrättyinä sotilaallisina ja keisarillisina juhlapäivinä. — V a h t i p:t ja k i r k k o-p:t ovat vahdinvaihdoksissa ja sotilaiden jumalanpalveluksissa toimeenpantuja pieniä p:ja. — S u r u-p:j a toimeenpannaan ylempien päälliköiden hautajaisissa; tällöin joukko asetetaan vainajan asunnon edustalle, missä se tekee kiväärillä kunniaa arkkua uloskannettaessa seuraten sitä haudalle soittokunnan soittaessa surumarssia. *M. H.*

Parabasis *[-ra'-]*, vanhassa attikalaisessa komediassa se symmetrisesti rakennettu kooriosa, jossa koori suoraan puhuttelee yleisöä. ks. K r e i k a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s, palsta 1495. *O. E. T.*

Parabeli (kreik. *parabolē* = rinnakkain asettaminen). 1. Vertauskertomus, jossa annettu opetus esitetään jokapäiväisestä elämästä otetulla kuvalla (esim. Jeesuksen lyhyet „vertaukset" U:ssa T:ssa).

2. Niiden pisteiden geometrinen ura, joiden etäisyydet tunnetusta pisteestä *F* (ks. kuvaa) ja tunnetusta suorasta *LL* ovat yhtäsuuret ($A\alpha = AF$). P. kuuluu n. s. kartioleikkauksiin (ks. t.). Tunnettua pistettä sanotaan p:n p o l t t o p i s t e e k s i *(focus)*, tunnettua suoraa sen j o h t o v i i v a k s i *(directrix)* ja käyrän jonkun pisteen sekä polttopisteen



Parabeli.

yhdistysjanaa *AF* r a d i u s v e c t o r i k s i. Polttopisteestä johtoviivaa vastaan piirretty kohtisuora *OF* on p:n a k s e l i ja piste *M* sen h u i p p u *(vertex)*. P:n määrityksestä seuraa että $MO = MF$. Jos suorakulmaisessa ko'ordinaattijärjestelmässä, jonka *X*-akselina on p:n akseli ja ordinaatta-akselina pisteen *M* kautta edellistä suoraa vastaan piirretty kohtisuora, mielivaltaisen pisteen *A* ko'ordinaatteja *Ma* ja *Aa* merkitään *x*:ksi ja *y*:ksi sekä p:n p a r a m e t r i ä (polttopisteestä p:n akselia vastaan piirrettyä kohtisuoraa jännettä) $2p$:ksi, niin p:n yhtälö on $y^2 = 2px$. Jos tehdään $Mt = Ma$ ja pisteet *t* ja *A* yhdistetään, niin *At* on p:n tangentti pisteessä *A*. Koska $Mt = Ma$ ja $OM = MF$, niin on tF $(= Oa = A\alpha) = FA$ ja siis myös $\angle AtF = \angle tAF$. Kun piirretään lisäksi tangenttia vastaan kohtisuora *An* sekä suora αAx yhdensuuntaiseksi *tn* kanssa, niin on $\angle FAn = \angle xAn$. Jos sentähden annetaan p:n kiertää akselinsa ympäri, niin että se muodostaa pinnan (ks. P a r a b o l o i d i) ja ajatellaan pintaa heijastavaksi, niin suunnassa *xA* tullut valosäde heijastuu suuntaan *AF* s. o. kaikki akselinsuuntaiset valosäteet heijastuvat polttopisteeseen. — Heitetty kappale liikkuu ollen vain painovoiman vaikutuksen alaisena ilmattomassa tilassa p:ia pitkin (ks. H e i t t o l i i k e). — Kolmannen asteen käyrää, jonka yhtälö on $y = x^3$, sanotaan k u u t i o p a r a b e l i k s i. *U. S:n.*

Paraboloidi (ks. P a r a b e l i), toisen asteen yhtenäinen, äärettömiin ulottuva käyrä pinta, jolla ei ole keskipistettä. P. on kahta lajia: e l l i p t i n e n p. (kuva 1) ja h y p e r b o l i n e n p. (kuva 2). Edellisestä on r o t a t s i o n i-p. erikoislaji. Sellainen syntyy, kun parabeli (ks. t.) kiertää akselinsa ympäri. Jokainen akselia vastaan kohtisuorasti kulkeva taso leikkaa siis rotatsioni-p:ia ympyräviivaa ja akselin kautta kulkeva taso parabelia myöten. Elliptistä p:ia akselia vastaan piirretty kohtisuora taso leikkaa ellipsiä pitkin. Hyperbolisella p:lla on se ominaisuus, että jokaisen sillä olevan pisteen läpi voidaan piirtää kaksi pintaan täydellisesti joutuvaa suoraa. P:n voidaan ajatella syntyvän parabelin liikkeen kautta siten, että tämä siirtyy yhdensuuntaisesti itsensä kanssa huipun pysyessä kaiken aikaa toisella parabelilla, jonka taso on kohtisuorassa edellisen tasoa vastaan ja aukeama käännetty vastaiseen suuntaan. Tästä seuraa, että hyperbolista p:ia voidaan niin leikata, että leikkausviiva on parabeli. Yleensä taso leikkaa sitä hyperbeliä (ks. t.) myöten. *U. S:n.*


Kuva 1.


Kuva 2.

Metsänh. Pituusleikkaus puun rungon keskeltä muodostaa pinnan, jota rajoittaa määrätty käyrä (n. s. runkokäyrä) ja jonka akseli käy yhteen rungon pituusakselin kanssa. Näin ollen voidaan puun runkoa pitää rotatsionikappaleena, joka muodostuu, kun mainittu pinta kiertää akselinsa ympäri, jolloin runkokäyrä on muodonmääräävänä. Useimmiten ei puun runkokäyrä sinänsä omassa kulussaan (muodossaan) noudata mitään säännöllisiä lakeja, mutta sen eri osat lähenevät sensijaan erinäisiä yksin-

[illegible] ... ksellaan ja lääke- [illegible] ... at kelvottomia. Joudut- [illegible] ... paheksumista toimivel- [illegible] ... ti pakoon maailmaa kier- [illegible] ... n. Käsitys P:n ansioista [illegible] ... mi-een nähden on hyvin epä- [illegible] ... tieteen turhanpäi- [illegible] ... toiset ovat pitäneet [illegible] ... kielteistä laatua, sillä kummallisella [illegible] ... onkinlainen mikrokosmi, pie- [illegible] ... kuin silloinen [illegible] *M. O-B.*

[illegible]

[illegible] *saan, saamme, saatun, saatava*); erityisesti milloin kieliopissa kaikki samaan sarjaan kuuluvat tai- [illegible] muiden samanlaatuisten sanain taivutuskaavaksi. P:iin kuuluvien taivutusmuotojen luettelemista sanotaan sanan taivuttamiseksi. *A. K.*

Paradiisi ks. Paratiisi.

Paradisea ks. Paratiisilintu.

Paradoksi (kreik. *paradoxon*), yleisestä käsitystavasta poikkeava outo, odottamaton ja eris- [illegible] väite, mahdottomuus.

Paradoxides, trilobiittisuku, johon kambrikau- [illegible] muodot kuuluvat. N. 40 lajia tunnetaan; tärkeitä johtokivettymiä (*Paradoxides*-kerrokset) systeemin keskiosastossa. *V. A. K-io.*

Paradoxides-kerrokset ks. Paradoxides.

Parafasia (kreik. *para* = ohella, ja *phemi* = puhun) on puhehäiriö, joka tunnetaan siitä, että oikeiden sanojen ohella esiintyy sekä aivan vääriä että tavalla tai toisella vääristeltyjä sanoja. P. on yksi sensorisen afasian oireita. *E. Th-n.*

Parafeerata (ransk. *parapher*, < *paraphe* = nimikirjoituksen lopussa oleva koukero l. kynänveto, puumerkki), varustaa puumerkillä, nimikirjoituksella.

Paraffiini (lat. *parum* = aivan vähän, ja *affi-* [illegible] sukulainen), *paraffinum solidum*, ruunihiilen, turpeitten tai bituministen liuskeitten tervasta, vuoriöljystä tai otsokeriitistä [illegible] aine, joka on seos kiinteitä p.-sarjaan kuuluvia hiilivetyjä. Terva tai vuori- [illegible] fraktsioneeraamalla ja ylemmät [illegible] puhdistetaan rikkihapon ja natronlipeän avulla. Kylmässä kiteyttämällä, liuotta- [illegible] puristamalla saadaan fraktsioneista öljymäiset aineet erotetuiksi ja hiilellä väriaineet poistetuiksi. Tällöin jää jäljelle puhdas p. jähmeänä, kiteisenä, värittömänä, mauttomana ja hajuttomana, vahamaisena sekä läpikuultavana [illegible] Om. p. [illegible] Sulamisp. 38°–58° C. Kiehumap. 350°-400°C. P. liukenee eetteriin, rikkihiileen ja rasvaöljyihin helposti, alkoholiin vähän ja veteen ei ollenkaan. Miedot hapot ja emäkset eivät siihen vaikuta mitään. Mitä korkeampi p:n sulamispiste on, sitä kovempaa ja hauraampaa se on. Kovaa p:ia käytetään kynttiläin valmistukseen. Pehmeätä käytetään tulitikku- ja [illegible] teollisuudessa, konserveerausaineena, kiiltopaperin valmistukseen, nahkateollisuudessa, [illegible] lääkkeiden valmistukseen, y. m. *S. S.*

Paraffiiniöljy, *paraffinum liquidum*, paraffiini- [illegible] teollisuuden tuote, seos korkeassa lämpötilassa kiehuvia nestemäisiä hiilivetyjä. Om.-p. vähintään 0.88. Kiehumap. n. 370° C. P:yä käytetään valokaasun valmistukseen, koneiden voitelemiseen y. m. Suomen farmakopean p. on väritön, mauton, hajuton, öljymäinen neste, [illegible] lääkkeeksi y. m. *S. S.*

Parafimoosi, tila, jossa miehen terskan yli taaksepäin vedetty esinahka ahtautensa vuoksi ei ole saatavissa jälleen paikoilleen; erittäin kiusallinen tila, jossa sekä itse terska kuin sitä puristava esinahkakin pahoin turpoavat vaikeuttaen, jopa estäenkin vedenheiton. P. vaatii pikaista lääkärinhoitoa.

Parafraasi (kreik. *paraphrasis*), selittävä tai

selventävä esitys jostakin tekstistä. – *Mus.*, sävellyksen sovittaminen toisille soittimille, lisäämällä siihen uudesta soitinnuksesta aiheutuvia sävel- tahi sointuaiheita. *I. K.*

Parafyysi ks. N e s t e r i h m a.

Paragenesis (kreik. *para'* = vieressä, ja *genesis* = synty), mineraalien esiintyminen syntyperäänsä nähden yhdenmukaisina ja lainmukaisina seurueina. *(E. M-nen.)*

Paraglobuliini, p s e u d o g l o b u l i i n i, serumglobuliini, globuliineihin kuuluva munanvalkuaisaine.

Paragneissi ks. G n e i s s i.

Paragoniitti ks. K i i l l e.

Paragrafi (kreik. *para'graphos*), pykälänmerkillä (§) varustettu osasto kirjoituksessa tai kirjassa, pykälä.

Paragrafia (kreik. *para'* = ohella, ja *graphein* = kirjoittaa), aivovammasta johtuva puutteellinen kyky oikein kirjoittaa kirjaimia ja sanoja. vrt. A g r a f i a. *(E. Th-n.)*

Paraguay *[-gva'i] (Rio P.)*, joki Etelä-Ameriikassa, Paranán suurin lisäjoki, alkaa Matto Grossolta 350 m yl. merenp., virtaa eteläistä pääsuuntaa ensin Brasilian alueella (m. m. Xarayes nimisen suunnattoman suoseudun läpi), sitten Brasilian ja P.-valtion rajalla, Rio Apa nimisestä lisäjoesta (vas.) alkaen viimemain. valtiossa, saatuaan Pilcomayo nimisen lisäjoen oik., P.-valtion ja Argentiinan rajalla; laskee 25 km Corrientes nimisen kaupungin yläpuolella Paraná-jokeen; pituus 2,200 km, keskileveys 500 m, syvyys 3-22 m, vesialue 1,148,000 km^2. Höyryaluksilla kuljettava 1,900 km. *(E. E. K.)*

Paraguay *[-gva'i]* (virall. *Republica del P.*), tasavalta Etelä-Ameriikan sisäosissa, P.-joen alajuoksun, Rio Pilcomayon ja Paranán välissä, Brasilian, Bolivian ja Argentiinan ympäröimä; 253,100 km^2, n. 800,000 as. (1911; 1865 1,337,439 as., 1873, naapurivaltioita vastaan käydyn tuhoisan sodan jälkeen vain 221,079 as., joista 28,746 miestä). — P.-joki jakaa valtion kahtia. Itäinen osa, *P. oriental*, on idässä harvaan asuttua, metsäistä, epätasaista ylänkömaata (Brasilian ylätasangon jatkoa, korkeimmat kohdat 700 m yl. merenp.), lännessä P.-joen alueella enimmäkseen taajemmin asuttua tasaista savanniseutua (paikoitellen soita ja järviä, suurin Laguna Ipoa). P.-joen länsipuolella on harvaan asuttu, osittain aivan asumaton Gran Chaco (ks. C h a c o ja A r g e n t i i n a). Vuoriperustan g e o l o g i a on vielä melkein tutkimatonta. — I l m a s t o s s a huomattavia eroavaisuuksia talven (huhtik.-syysk.) ja kesän (sadeaika) välillä Asuncionissa tammik:n keskilämpö + 27,2° C, kesäk:n + 14,3° C. Etelätuulet tuovat viileyttä, pohjoistuulet helleitä. Ilmanala yleensä terveellinen. Asuncionissa sataa v:ssa 1,438 mm. — Pääjoet Paraná, Paraguay ja Rio Pilcomayo, kaksi ensinmainittua tärkeitä kulkuteitä. — K a s v i s t o ja e l ä i m i s t ö samanlaiset kuin Brasilian ja Argentiinan lähiosissa. Matte-pensas *(Ilex paraguaiensis)* on ominainen P:lle. — V ä e s t ö s t ä suurin osa kuuluu guarani-intiaaneihin (osaksi sekarotua), joiden kieli on puhekielenä (kaupungeissa myös virallinen espanjank.). Gran Chacolla on villejä toba-, lengua-, guaycurú- y. m. intiaaniheimoja (n. 100,000 henkeä). Pääuskonto katolinen. — Ulkomaalaisia P:ssa 1900 oli 18,286, niistä 9,306 Argentiinasta. — Kansanopetus maksuton, pakollinen; 1911 oli 800 kansakoulua, joissa 50,000 opp. Yliopiston tapainen laitos on Asuncionissa (120 opp.). — E l i n k e i n o t vielä alkuperäisellä asteella. Tärkein on karjanhoito; 1912 nautakarjaa oli n. 3 milj., hevosia 182,790, lampaita 214,060, vuohia 32,334, sikoja 23,900 kpl. Maanviljelys tuottaa maissia, maniokkia, papuja, tupakkaa, hedelmiä. Metsistä saadaan arvokkaita puulajeja, quebracho-puuta, matte-teetä, jota nyk. kuitenkin saadaan etupäässä viljelyksistä. — Vuoriperässä on useita hyödyllisiä mineraaleja, kivihiili kuitenkin puuttuu. — T e o l l i s u u s supistuu parkitusaineiden, juomatavaroiden, teurastustuotteiden ja sokerin valmistukseen. — R a u t a t i e Asuncionista Encarnacioniin Paranán rannalla; 373 km (1911). Sähkölennätinlinjoja 4,000 km; postiasemia 385 (1912). Jokiliikenne vilkas; P:n pääsatamassa Asuncionissa selvitettiin 1911 314,441 rek.-ton. Säännöllinen höyrylaivayhteys main. sataman ja New Yorkin välillä. — K a u p p a (1912; milj. mk.): tuonti 26,5 (n. $^{1}/_{4}$ kangastavaroita), vienti 21,1 (1911: 24,5, josta puutavaroita 5,3, vuotia 5,1, tupakkaa 3,6, quebrachoa, matte-teetä). Tärkeimmät kauppatuttavat ovat Argentiina, Saksa ja Englanti. — P:n tasavallan pankki avattiin 1908, pääoma 31,1 milj. mk. — R a h a y k s i k k ö n ä (ja harvojen nikkelirahojen ohella ainoa käytännössä oleva raha) on paperi*peso* = Smk. 0:35. Kulta*peso* = Smk. 5:02. — M i t a t ja p a i n o t metriset v:sta 1870. — V a l t i o m u o t o v:lta 1870. Hallituksen etunenässä on 4 v:ksi valittu presidentti, jonka rinnalla 5-jäseninen ministeristö. Senaattiin kuuluu 13 6 v:ksi, edustajakamariin 26 4 v:ksi valittua jäsentä. Presidentti määrää ylimmän tuomioistuimen jäsenet 4 v:ksi erältään. — Hallinnollisesti P. jaetaan 24 piirikuntaan. — Pääkaupunki A s u n c i o n. — Tulo- ja menoarvio v:lle 1913: tulot 24 milj. mk. (tuontitullista 12,7 milj. mk.), menot 26,4 milj. mk. Valtiovelka (lukuunottamatta suunnatonta sotavelkaa Brasilialle ja Argentiinalle) 1912 62,7 milj. mk. Ennen 1865-70-n sotaa valtion rahavarain tila oli loistava. — S o t a v o i m a rauhan aikana n. 2,600 miestä. Pieni jokisotalaivasto. — L i p u s t a ks. liitekuvaa art. L i p p u. *E. E. K.*

H i s t o r i a. Sebastiano Caboto tunkeutui 1526-30 Paraguay-jokea myöten nyk. P:hyn saakka, ja Salazar perusti 1537 Asuncionin. V. 1609 ensimäiset jesuiitat ilmestyivät maahan. He käännyttivät alkuasukkaat kristinuskoon, opettivat heille maanviljelystä, karjanhoitoa ja teollisuutta, sekä perustivat P:n teokraattis-patriarkallisen valtion, joka ainoastaan nimeksi oli Espanjan ylivallan alaisena. Valtion keskuksina olivat Asuncionissa ja Cordobassa sijaitsevat kollegit. Intiaanien suorittaman maanviljelystyön tuotteet säilytettiin varastohuoneissa, joista niitä jaettiin tarvitseville; ylijäämällä käytiin tuottavaa kauppaa. Eurooppalaisia ei laskettu intiaanien asuntopaikkoihin. Jokaisen intiaanin täytyi oppia lukemaan ja kirjoittamaan. V. 1767 jesuiitat karkoitettiin kaikista Espanjan ameriikkalaisista alueista, kuten edellisenä v. emämaasta; P:n jesuiittain lähetysasemat jaettiin nyt Espanjan ja



[illegible]

[illegible] 10 v:ksi (1856 uudestaan 7 [illegible] Itsepintaisen vastarinnan jälkeen [illegible] oin joutui tappiolle ja surmattiin 1870. [illegible] kanssa 1872 tehdyssä rauhassa P. me- [illegible] tauer, „Missionen der Jesuiten in P."; de Azara, [illegible] *G. R.*

Paraguay-tee ks. Matte.

[illegible] [illegible] São Paulon ja Rio de Janeiron valtioissa; [illegible] 82 km. — 3. Valtio Pohjois- [illegible] Atlantin valtameren rannikolla. P. [illegible] (1913). [illegible] kumpujonoja, joiden [illegible] sirinteellä savanneja. [illegible] terveellinen. Tuotteet- [illegible] [illegible] nimitun valtion pääkaupunki. [illegible] rannalla, 17 km sen laskusta [illegible] Oli [illegible]

Parainen (ruots. Pargas). 1. Kunta Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Paraisten ni- [illegible]

[illegible] Pinta-ala [illegible] km², josta vilje- [illegible] (1910) [illegible] ha [illegible] puutarha-ala 26,34 ha ja luonnonniityt 294 ha). Mant [illegible] 286, torpansavuja [illegible] ja [illegible] savuja 2.090 (1907) [illegible] 8.767 as. (1913), joista 2.200 suomenkielisiä; 2.174 ruoka [illegible] kulkuneuvot pääelinkeinoina [illegible] maanviljelys 570:llä ja teollisuus 423:lla (1901). Kauppalaivastoon kuului v. 1910 52 purje [illegible] (yht. [illegible] netto rek. ton.) ja 2 höyry [illegible] (yht. 154 netto rek. ton.). — 900 hevosta, 3.322 nautaa (1911). — Kansakouluja 13 (1914), joista 2 suomalaista (toinen niistä yksityinen) Ruotsinkielinen yhteiskoulu (5-luokkainen). Säästöpankki; Turun osakepankin haarakonttori. Kunnanlääkäri; apteekki; kunnansairaala; kunnaneläinlääkäri. — Teollisuuslaitoksia: Paraisten kalkkivuori o.-y. (ks. t.); Atun, Kuitian ja Loskarnasin höyrysahat; Kalkholmenin saha ja höyrymylly; osuusmeijeri (Lielahden kylässä); Gunnarsnäsin tiilitehdas. — Vanhoja kartanoita: Attu, Kapellstrand, Lofsdal, Muddainen, Röfvarnäs, Kuitia (ks. t.) y. m. — Kirkonkylän nimi: Paraisten malmi (ks. t.). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., [illegible] rovastikuntaa, vanha pitäjä, jolla meinataan olleen kirkon jo ainakin 1329; oli 1630 väliaikaisesti ja 1661-1884 vakinaisesti Turun piispan palkkapitäjänä. Kirkko harmaasta kivestä, rak. 14:nnellä vuosis., todennäköisesti 1345; kirkossa valtaneuvos Eerik Flemingin hautakivi; Klaus Fleming myös haudattiin P:n kirkkoon 1597; kirkossa säilytetään joukko vanhoja juhla [illegible] kirkkohopeita y. m. [A. Björck, „Muinaismuistoja Piikkiön kihlakunnasta" sivv. 61-66 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VIII); S. G. [illegible] „Beskrifning öfver Pargas socken" (1847); K. Hagg, „Pargas turisten; socken beskrifning & kulturhistoriska uppsatser" (1912); „Pargas nummer" (Åbo Underrättelser 1910).]

L. H-n.

Paraisten kalkkivuori osakeyhtiö (ruots. Pargas kalkbergs aktiebolag), kalkki[illegible] harjoittava suurliike, ai[illegible] per. 1898, osakepääoma aluksi 120.000 mk., useaan kertaan korotettu. [illegible] mk [illegible] vararahastot [illegible] mk [illegible] toimeenpaneva johtaja v:sta 1904 vuori-insinööri E. Sarlin. Pääkonttori Paraisissa, haarakonttoreja Helsingissä, Tu[illegible] V:een 1904 yhtiö harjoitti vain kalkkikiven louhintaa ja kalkin [illegible] Paraisissa yhtiöllä nyk



Sementtitehtaan roteeriuunirakennus.

on kaikkiaan 7 tilaa (n. 4 manttaalia; päätila ja -kaivos Limberg), joilla on Suomen runsaimmat kalkkikivilöydöt, muodostaen 1 ½ km pitkän, keskimäärin 400 m leveän ja vähintään 60 m syvän vyöhykkeen. Tähän syvyyteen asti louhittaessa kalkkikiven lasketaan riittävän 400 v. kulutuksen pysyessä samana kuin nyk. l. 200,000 ton. v:ssa. Kalkkikivi täällä on erinomaista, sisältäen hiilihappoista kalkkia 96-99%. V:een 1904 kalkinpoltto tapahtui kahdessa silinteriuunissa; sam. v. rakennettiin kehä-l. rengasuuni (ensimäinen Suomessa), valmistuskyky 400,000 hl v:ssa, sekä 1912 toinen kehäuuni kaasupolttoa varten. Kalkin vuotuinen valmistusmäärä on 1,₂ milj. hl. — Yhtiön mailla, kalkkikiven päällä oleva erinomainen savi aiheutti Suomen ensimäisen sementtitehtaan perustamisen (valmistui syyskesällä 1914), jonka valmistuskyky on 500,000 astiaa v:ssa, mutta voidaan helposti korottaa kaksinkertaiseksi. — V. 1905 yhtiö osti Helsingin kalkkiuuni-o.-y:n kaivoksineen, kalkkiuuneineen ja muurilaastitehtaineen, omistaen nyk. H e l s i n g i s s ä, 1913 rakennetun suuren muurilaastitehtaan (valmistuskyky 1,600 kuormaa vuorokaudessa) keralla 2 generaattorikaasu-uunia ja 3 muurilaastitehdasta. — L a p p e e n r a n n a s s a yhtiö 1910 vuokrasi Lappeenrannan kaupungilta Ihalaisten kalkkikivilouhoksen ja rakennutti paikalle kehäuunin. — Paitsi edellämain. laitoksia yhtiöllä on



Limbergin kaivos.

kalkkikivikaivoksia Kemiössä ja vielä lisäksi hiekanottopaikkoja Porvoon ja Pernajan pitäjissä. — Kalkkituotteiden vuotuinen valmistusarvo on 2 milj., sekä sementtitehtaan n. 4 milj. mk. Venäjälle viedään tuotteita 0,₄ milj. mk:n arvosta. — Kuljetusta varten yhtiöllä on (1914) 2 höyry- ja 2 purjealusta, 6 hinaajaa, 4 rautalihteriä (jokaisen kantavuus 1.250 ton.) sekä 35 lotjaa; laivaston kantavuus on yli 14.000 ton. ja arvo 1,₄ milj. mk. Työväestön lukumäärä (1913) 1,200 henkeä (1898 30 henkeä), joista 400 kalkkiosastolla ja 800 uutisrakennuksilla. Perheettömiä työmiehiään varten yhtiö on perustanut 2 suurehkoa yömajaa ja 2 keittiötä; 1914 työväenasuntoja varten palstoitettiin metsäalue ja asuntojen rakentamista helpotettiin rakennuslainoja hankkimalla. — Varsinaista sairas- ja hautaus apukassaa ei ole, mutta tarkoitusta varten yhtiö on varannut useita tuhansia markkoja.

E. E. K.

Paraisten malmi (ruots. P a r g a s m a l m = Paraisten nummi, kansanomainen pilanimi *Magerstaden*), Paraisten pitäjän kauppalankaltainen kirkonkylä, käsittää neljä „malmia" (Kyrkomalmen, Norrbymalmen, Prestgårdsmalmen, Tennbymalmen). 610 as. (1913). Kesäisin päivittäinen laivaliike Turusta (1 ⅓ penink.). Kylän lähistöllä on enimmäkseen Paraisten kalkkivuoriosakeyhtiön omistamia kalkkiuuneja. Säästöpankki, Turun osakepankin haarakonttori, apteekki, 2 osuuskauppaa, 6 muuta kauppapuotia, rohdoskauppa, y. m., 5-luokkainen yhteiskoulu, ylempi kansakoulu ja kiinteä pientenlastenkoulu, kaikki ruotsinkielisiä. Kunnan eläinlääkäri asuu kylässä. Lähellä malmia on matkailijakoti. Toripäivät kolme kertaa viikossa. Historiallisista muistomerkeistä mainittakoon pitäjän keskiaikainen kivikirkko (ks. P a r a i n e n). Kylä on (1914) järjestämättä taajaväkiseksi yhdyskunnaksi.

A. Es.

Paraistenportti (ruots. P a r g a s p o r t), luonnonihana salmi Paraisten eteläisessä saaristossa, Sorpo- ja Tammo-saarten välissä; luotsiasema.

Parakki (esp. *barracca* = kalastajamaja), kenttämaja, sotilasmaja; tilapäinen kevyesti rakennettu sairaala. — P a r a k k i j ä r j e s t e l m ä, järjestetty ryhmä parakkeja (sotilaallisia tai sairaanhoitotarkoituksia varten).

Parakleetti (kreik. *para'klētos*), asianajaja, puolustaja, käytetty Pyhän Hengen nimityksenä paikoittain Johanneksen evankeliumissa siihen nähden, että Pyhä Henki Jeesuksen poismentyä on edustava häntä. Vedoten Jeesuksen lupaukseen p:n lähettämisestä ovat miehet sellaiset kuin Montanus, Mani ja Muhammed väittäneet olevansa luvattu p.

E. K-a.

Paraleksia (kreik. *para'* = ohelle, ja *legein* = lukea), aivovammasta johtuva puutteellinen kyky oikein lukea kirjoitettuja ja painettuja kirjaimia ja sanoja. P. on usein yhdistyneenä afasiaan.

(E. Th-n.)

Paralipomena (kreik. *paralcipo'mena*, < *parale'ipein* = jättää pois), poisjätetyt kohdat; liite, lisäys (jossakin teoksessa); V:n T:n Aikakirjain nimitys.

Parallaksi (kreik. *para'llaksis* = vaihto, siirto). Tähtitieteessä tarkoitetaan taivaankappaleen p:lla yleisesti sitä kulmaa, minkä tähtäysviivat tähän kappaleeseen kahdesta eri havaintopaikasta muo-

[illegible]

[illegible] piste ja taivaankappaletta [illegible] maan pinnalla, on vuoro- [illegible] kka on A, [illegible] horisontaal [illegible] leen horisontaali-p. on = [illegible] ppale on [illegible] niin on etäisyys taivaan [illegible]

Kuva 1

[illegible] totähtien vuorokautinen p. on käytän- [illegible]

Jos vieressäolevassa ku- [illegible] p. mittaamalla kulma ATC, joka [illegible] paikanmääräyksistä maan ol- [illegible] erinomaista tarkkuutta, [illegible] ttausten avulla, vaikka [illegible]

Kuva 2

[illegible] että aurinkokunta liikkuu avaruudessa. Jos vie- [illegible]

[illegible] kea mitata, sen avulla on kuitenkin voitu määrätä aurinko [illegible] P. [illegible] käytetään myöskin [illegible] yleisessä „siirron" merkityksessä [illegible] kiikarin [illegible] ei ole tarkkaan nako [illegible]. *H. R.*

Kuva 3

Parallaktinen ks. Parallaksi, parallaksiin kuuluva. P. kulma = parallaksi. — Kiikarin p. asema on käytännössä suurissa refraktoreissa ja reflektoreissa, jolloin toinen kiikarin akseleista tähtää taivaannapaa kohti ja toinen on yhdensuuntainen ekvaattorin kanssa. Tämmöistä [illegible] ekvatoriaalia käytetään etenkin (relatiivisiin) mikrometrimittauksiin sekä valokuvien ottamiseen. Se on usein varustettu kellolla, joka siirtää kiikaria tarkalleen tähden liikkeen mukaan. *H. R.*

Paralleli (kreik. *para'llēlos*, < *para* vinnalla, ja *allē'lōn* = toinen toisensa), yhdensuuntainen; rinnakkainen; samankaltainen; *sotat.*, piirittäjien linnoituksen edustalle kaivamat juoksukaivokset.

Parallelipaikat (ks. Paralleli), sisällykseltään yhtäläiset tai samankaltaiset teoksen (varsinkin Raamatun) kohdat.

Parallelipiirit (ks. Paralleli), leveyspiirit, ekvaattorin kanssa yhdensuuntaiset ympyrät maanpinnalla, joitten aseman määrää leveysaste ja joita myöten pituusasteet luetaan. Kaikilla samalla parallelipiirillä olevilla paikoilla on sama latitudi. P:t pienenevät, kuta likemmäs napoja tullaan. Esim. Helsingin kautta kulkeva parallelipiiri on ainoastaan puolet ekvaattorin pituudesta, ja 80°:n napakorkeudella paralleli ei ole täyttä 7 milj. m, jotavastoin matka maan ympäri ekvaattoria myöten tekee yli 40 milj. m. *H. R.*

Parallelipipedi (kreik. *para'llēlos* = yhdensuuntainen, ja *epi'pedon* pinta, taso), prisma (ks. t.), jonka asemat ovat suunnikkaita. P:iä rajoittaa siis 6 suunnikasta, joista vastakkaiset ovat yhdensuuntaiset ja yhteelliset. P:ssä voidaan mikä tahansa sitä rajoittavista kuvioista ottaa asemaksi l. pohjaksi. Vastaista kuviota sanotaan silloin myös asemaksi. Pohjien kohtisuora väli on p:n korkeus. P. on suora, jos sivusärmät ovat kohtisuorat asemia vastaan, muutoin vino. Suorakulmainen on suora p., jonka asemat ovat suorakaiteita. Suorakulmainen p. on kuutio (ks. t.), kun sen kaikki särmät ovat yhtäsuuret. P:n kuutiosisällys saadaan kertomalla aseman ja korkeuden lukuarvot, suorakulmaisen p:n siis kertomalla kolmen yhteensattuvan särmän lukuarvot. *U. S:n.*

Parallelismi (ks. Paralleli). 1. ks. Kerto. — 2. ks. Paralleliteoria.

Parallelisävellajit ks. Rinnakkaissävellajit.

Parallelit (ks. Paralleli). 1. ks. Juoksuhaudat.

2. *mus.* P. (terssi-, kvintti-, oktaavi-p. y. m.) ovat sävelkulkuja, jotka johtuvat kahden äänen samansuuntaisesta liikkeestä, kun äänet liikkuessaan pysyvät saman tahi samanlaisen intervallin välimatkan toisistaan. Intervallin laadun mu-

kaan nimitetään p:ja myös rinnakkaisiksi tersseiksi, kvinteiksi j. n. e. Sointuopin sääntöjen mukaan ovat kvintti- ja oktaavi-p. kielletyt. Nämä kiellot esiintyvät jo 13:nnen ja 14:nnen vuosis. teoreettisissa teoksissa. Ne eivät kuitenkaan johdu siitä, etteivät sellaiset sävelkulut soisi kauniilta, mutta äänet sulautuvat niissä liiaksi toinen toisiinsa, kadottaen itsenäisyytensä. Senvuoksi tavataan „kiellettyjä" parallelikulkuja paraimpien mestarien teoksissa, milloin taiteellinen vaikutus ei vaadi äänten itsenäisyyttä.

I. K.

Paralleliteoria l. psykofyysillinen paralleliopppi on se mielipide, että sielun ja ruumiin toimitukset kehittyvät „paralle lisina" l. että kaikki sieluntoiminnat rinnakkaisilmiöinä seuraavat määrättyjä hermoston toimituksia. Jos arvelee, että kokemus ja tieteellinen tutkimus todistavat tämän mielipiteen oikeaksi, ja jos yrittää metafyysillisesti selittää tätä asian laitaa, niin se näyttää antavan aihetta olettaa, että sielullisten ja ruumiillisten toimitusten kannattajana syvinnä on yksi ja sama olevainen, jonka olotilat ilmenevät meille „sisäpuolelta" niitä tajuttaessa sielullisina, „ulkopuolisesti" tajuttaessa aineellisina. Monet p:n kannattajat ovat kuitenkin sitä mieltä, ettei tule yrittääkkään metafyysillisesti selittää tätä suhdetta, vaan on tyydyttävä siihen, että toteaa molemmanlaatuisten ilmiösarjojen vastaavan toisiaan. (vrt. Materialismi, Monismi, Dualismi.)

A. Gr.

Parallelogrammi (kreik. *para'llēlos* = yhdensuuntainen, ja *gramma* = piirros), ks. Suunnikas.

Paralogismi (< kreik. *para'* = vieressä, ohitse, vastoin, ja *logos* = järki), virhepäätelmä.

Paralyseerata (kreik. *paraly'ein*), lamauttaa, ehkäistä, tehdä toimettomaksi.

Paralysia (kreik. *paraly'ein* = irroittaa, heikontaa), täydellinen halvautuminen, joka aiheutuu joko keskushermoston tai perifeeristen hermojen vioittumisesta. — Progressiivinen p. ks. Paralyyttinen mielisairaus.

E. Th-n.

Paralyyttinen mielisairaus (lat. *dementia paralytica* l. *paralysia progressiva*) aikaansaa vähittäisen halvautumisen ynnä tylsistymisen ja johtaa lopulta kuolemaan. Taudin kansanomaisena nimityksenä on aivopehmeneminen (ks. t.). Välttämättömänä ehtona sen syntymiseen on syfilis, mutta tämän lisäksi vaaditaan vielä että hermoston vastustuskyky on alentunut joko perinnöllisellä pohjalla tai epäedullisten olosuhteiden ja elämäntapojen vuoksi. Tauti esiintyy jotenkin pitkän ajan kuluttua, keskimäärin n. 13 vuotta syfilistartunnan saamisesta. Sen kulku on hyvin vaihteleva ja tarjoaa psyykillisessä suhteessa kaikkia oireita ja taudinkuvia, mitä mielisairauksissa ylipäänsä tavataan. Tavallisimmat ovat manian ja melankolian tapaiset muodot ja sekavuustilat, mutta paranoidiset ja katatoniset oireetkaan eivät ole aivan harvinaisia. Ruumiillisista taudintunnusmerkeistä ovat huomattavimmat silmäterien valojäykkyys, puhehäiriöt, vapiseminen ja liikkeiden epävarmuus sekä jäsenten halvautuminen ja koukistuminen. Tärkeänä oireena ovat myös n. s. paralyyttiset kohtaukset kouristuksineen ja tajuttomuustiloineen. Useimmassa tapauksessa ei tauti kestä pitempää aikaa kuin 3 vuotta. Enimmät taudin oireet johtuvat niistä sairaloisista muutoksista, jotka syntyvät keskushermostossa ja etupäässä isojen aivojen kuorikerroksessa.

E. Th-n.

Paramagneettinen ks. Magnetismi.

Paramaribo, Alankomaiden Guayanan l. Surinamin linnoitettu pääkaupunki, Surinam-joen rannalla 30 km joen laskusta Atlantin valtamereen; 35,346 as. (1911). — P. on siisti ja terveellinen, muistuttaa ulkonaisesti Alankomaiden kaupunkeja. Hallintopalatsi, eri uskontokuntien kirkkoja. Satama 6 m syvä. Viedään kultaa, kaakaota, sokeria, rommia, melassia, kautsukkia. — P:n perustivat ranskalaiset 1640.

Parametri (kreik. *parametre'in* = verrata). Käyrän tutkiminen käy usein mukavasti, jos sen suoraviivaiset ko'ordinaatit (ks. t.) x ja y lausutaan jonkun apumuuttujan funktsioneina. Apumuuttujaa sanotaan silloin p:ksi. P:ksi sanotaan myös suuretta, joka yhtälön tai funktsionin sisältämiin muuttuvaisiin suureisiin nähden on vakinainen, mutta jolle kuitenkin voidaan ajatella annetuksi joukko eri arvoja, niin että syntyy ryhmä yhtälöitä tai funktsioneja. — Kartioleikkauksissa sanotaan polttopisteen läpi kohtisuorasti pääakselia vastaan kulkevaa jännettä p:ksi (vrt. Parabeli). vrt. myös Kide.

U. S:n.

Parametriitti, emää ympäröivän kudoksen tulehdus. vrt. Naistaudit.

Paramòrfoosi ja paramorfismi ks. Pseudomorfoosi.

Pàramos, Etelä-Ameriikan Andes-vuoriston autiot, koleat vuoristoylätasangot (3,000-3,500 m yl. merenp.).

Paraná. 1. Jättiläisvirta Etelä-Ameriikassa, alkaa Brasiliassa, 80 km Atlantin valtamerestä Serra de Mantiquieiran länsirinteeltä, virtaa Rio Grande nimisenä länteen, kääntyy lounaiseen saatuaan oik. Paranahyba nimisen lisäjoen, tekee Paraguayn rajalle tullessaan mahtavan Salto Grande de la Guairá nimisen putouksen, on sitten pitkän matkaa rajana Paraguayn ja Brasilian sekä Paraguayn ja Argentiinan välillä, kääntyy Encarnacionin yläpuolella länteen, sekä, saatuaan oik. suurimman lisäjokensa Paraguayn, etelälounaiseen, samalla kokonaan siirtyen Argentiinan alueelle. Rosarion yläpuolella P. kääntyy kaakkoon, San Pedron kohdalla alkaa sen monihaarainen suisto ja Buenos Airesin yläpuolella P. yhtyen Uruguay-virtaan laskee La Platan suppilonmuotoiseen lahteen. Pituus 3,282 km, vesialue 2,880,000 km². Ylä- ja keskijuoksulla P. paikoitellen virtaa jyrkkien vuorirantain välissä, mutta Apipén koskilta alkaen (250 km Corrientes kaupungin yläpuolelta) sen rannat ovat alavat, tasaiset; tulvanaikana (helmi.-maalisk.) P:n vesi leviää laajalti niiden yli. Matalanveden aikana (heinäk.-syysk.) vedenpinta P:n kaupungin kohdalla on 3,7 m alempana korkeanveden pintaa. P:n leveys Paraguayn suusta alaspäin on 2-6 km. P. on kaiken vuotta kuljettava 2 m syvässä kulkeville aluksille Paraguayn suuhun (1,135 km; ajoittain merialuksille), korkeanveden aikana Iguazún suuhun saakka (745 km ylempänä). Tärkeimmät lisäjoet: Paranahyba, Paraguay ja Salado oik., Paranápanema, Iguazú vas. — 2 Valtio Etelä-Brasiliassa, P.-joen, Paranápaneman, Iguazún ja Atlantin valtameren välissä; 251,904

[illegible] ...nki. (*E. E. K.*)

[illegible]

[illegible] melkein aina degeneratiivisella pohjalla [illegible] misen. Miehuuden ikään jouduttua nämä omi- [illegible] aivan itsestään tai jonkun lisämomen- [illegible] ...keilleen tai että jotkut henkilöt [illegible] häntä vastaan. Kun hän ei [illegible] tai ryhtyy oman käden oikeu- [illegible] ...hojen ohella syntyy hänessä [illegible] ...suuruudenajatuksia, hän kuvit- [illegible] tärkeä ja merkillinen henkilö. Muistinväärennykset ja silloin täl- [illegible] ...tuu vähitellen aivan yksityiskohtiin menevä jär- [illegible] keskipisteenä hän itse on. Enin [illegible] ...ä on hänessä se ominaisuus, et- [illegible] todisteluilla saa muut- [illegible] Kiihkeä toimintahalu ja it- [illegible] ...en puute ovat myös hänen tun- [illegible] ...onnollinen, niin hän saa yh- [illegible] ...lön vakuutetuksi väitteittensä [illegible] ...ään, mutta ei silti [illegible]

Paranomia (kreik.), lainvastaisuus.

Parantola, sairaiden, varsinkin yleisen heikkouden ja vähäverisyyden y. m. [illegible] hermotautien sekä keuhkotaudin voittamiseksi ja terveyden säilyttämiseksi perustettu hoitolaitos, jossa ennen muita n. s. luonnolliset parannuskeinot, raitis ja puhdas ilma, auringonvalo ja päivänpaiste, asianmukainen ja runsas ravinto sekä kylvyt ynnä monet muut fysikaaliset hoitotavat tulevat käytäntöön. Vaikka parantolat tietenkin ovat laitoksia, joissa sairaita hoidetaan, niin on niitten tehtävä ehkä vieläkin suuremmassa määrin kasvattavaa laatua. Potilaitten tulee näet niissä oppia hoitamaan itseään järjellisesti, oppia, miten heidän tulee elämäänsä ohjata, s. o. työtänsä, lepoansa, syömistään y. m. järjestää sellaiselle kannalle, että terveydenhoidon tarjolla olevat tekijät, ilma ja valo, tarpeellinen ravinto, sekä tarkoituksenmukainen suhde työn, henkisen niinkuin ruumiillisenkin, ja levon välillä voisivat mahdollisimman suotuisasti hänen terveyttään edistää. Parantoloissa seurattavia periaatteita on sitten noudatettava kotioloissakin. Maassamme on seuraavat keuhkotautiparantolat: Takaharjun p. (ks. t.), Nummelan p. (ks. t.) ynnä [illegible] parantolat Nastolassa, Sysmässä, Ruovedellä, Kurikassa, Alavudella, Iisalmella, Tarinaharjulla ja [illegible] (Långbo). Ruumiin tuberkuloosi- l. skrofuloosiparantola on Högsandissa. Sitäpaitsi on lastenparantola Suomussalmella sekä tuberkelitautisten lasten parantola Lohjalla. Parantoloista, joissa etupäässä hoidetaan hermotautisia ja toipuvia, mainittakoon Hyvinkään p., Grankullan p. sekä Männikkö (Tallbacka) Helsingissä. *M. O-B.*

Paranvoi (*Ethalium septicum*), keltaisena peitteenä parkituskuorella tavattava limasieni (ks. Limasienet).

Parapetti (it. *parapetto*), rintavarustus.

Paraplegia (kreik. *para'* = viereen, sivulle, ja *plē'ttein* = lyödä), poikittainen l. molemminpuolinen halvaus. (*E. Th-n.*)

Paraply (ransk. *parapluie*), sateenvarjo.

Parapodit ks. Sukamadot.

Pará-pähkinä ks. Paarapähkinä.

Parasenteesi (kreik. *para'* = läpi, ja *kente'in* = pistää), ruumiinontelon (vatsa-, rintaontelon) tai elimen ontelon (virtsarakon) avaaminen asiattomien nesteitten, kaasujen y. m. s. poistamiseksi (ks. Punktsioni). *M. O-B.*

Parasiitti (kreik. *para'sitos* = pöytävieras; kärkkyvieras, < *para'* = rinnalla, ja *sitos* = ravinto), loinen, loiseläin, loiskasvi, ks. Loiseläimet, Loiskasvit.

Parasitismi (ks. Parasiitti), loiselämä, ks. Loiseläimet ja Loiskasvit.

Paraske, Larin P., runolaulaja, ks. Runolaulajat.

Parasolli (ransk. *parasol*), päivänvarjo.

Paraspadia (kreik. *para-spa'o* = vedän syrjään), virtsatorven (luonnoton) aukeama siittimen kupeella.

Paratiisi (kreik. *para'deisos* = puutarha, mpers. *pairidaizo* = kuninkaallinen puisto), ensimäisten ihmisten ihanteellinen olopaikka, josta muinaisajan kansojen myytit kertovat. Autuaallinen, sopusuhtainen alkutila esiintyy nykyisen maailman taistelujen ja vaivojen vastakohtana. Samoin ajatel-

kaan maailman kehityksen päättyvän onnelliseen kulta-aikaan (ks. Eskatologia). V:ssa T:ssa on p:n nimenä Eeden (ks. t.); myöhempinä aikoina juutalaiset nimittivät p:ksi autuaiden vainajain olopaikkaa. Näin kolmasti myös U:ssa T:ssa (Luuk. 23_{43}; 2 Kor. 12_4; Ilmest. 2_7). *Ar. H.*

Paratiisikala, eräs koristuskalana pidetty *Macropodus* laji, vrt. Makropodikalat.

Paratiisileski (*Vidua paradisea*) on Afrikassa elävä varpuslintu. Koiras musta ja ruskea, hyvin pitkäpyrstöinen. Erityisemmin suosittu häkkilintuna. *E. W. S.*

Paratiisilintu *(Paradisea apoda)* on tunnetuin sukunsa useammista Uudessa Guineassa ja lähisaarilla elävistä lajeista. Soitimen aikana koiraan ruumiin alaosan sivuilla ja yläperässä olevista kyhmyistä kasvaa sangen pitkiä ja erinomaisen hienoja, taakse ja alaspäin kaartuvia höyheniä. Niinikään ovat keskimäiset pyrstösulat pidentyneet ja omituisiksi rihmoiksi muuttuneet. Muutenkin on hääpuvun höyhenistö komea, päältä keltainen ja punaisenruskea, kurkku ja kaula vihertävän metallihohteiset. Soidinajan loputtua on koiraan puku hyvin vaatimaton, samanlainen kuin naaraan koko vuoden. P. on varislintujen sukua, nokka aivan samanmuotoinen kuin varisten, jalat suuret ja rumat, mistä syystä alkuasukkaiden oli tapa ne katkaista kauppaan lähettäessään (siitä nimi *apoda* = jalaton). P:t ovat viime aikoina huolestuttavassa määrässä vähentyneet liiallisen pyydystyksen takia. Niiden nahkoja käytetään naisten hattujen koristeina. *E. W. S.*


Paratiisilintu

Paratiisiomena, nimitys erilaisille hedelmille. 1. Tomaatin (ks. t.) hedelmä (kultaomena). — 2. Hyvin pienihedelmäisten omenapuulaatujen hedelmät. Näitä laatuja viljellään kauppapuutarhoissa ymppäysrungoiksi jaloille kääpiöpuille. — 3. Oikean sitruunan (ks. Citrus) raakale. Tuodaan kauppaan Etelä-Italiasta, Korfusta y. m. Erään juutalaisen tarun mukaan oli Eevan paratiisissa Aatamille antama omena tätä lajia. Siitä myös nimi Aatamin omena. *K. L.*

Parbleu *[-blö']* (ransk., väännös < *par Dieu*), jumal'auta!

Par Bricol *[-ko'l]* (ransk., oik. = syrjäteitä, epäsuorasti), Bellmanin v. 1774 Tukholmassa perustama iloinen klubi l. seura, joka leikillä jäljitteli vapaamuurarien salaperäisyyttä ja juhlamenoja. Useat merkkimiehet ovat olleet sen jäseninä. On yhä vieläkin olemassa (haaraosastoja on Gööteporissa y. m.). P. B:iin, jolla on erinomainen laulukunta, kuuluu paljon jäseniä varsinkin virkamies- ja liikemiespiireistä. *H. Kr-n.*

Parcæ (lat.), alk. synnytysjumalattaria, sittemmin „kohtalotarten" l. „osatarten" (kreik. *moirai*) nimitys. P. hallitsivat ihmisten kohtaloa *(fatum*, ks. t.) ja määräsivät heidän elämänsä juoksun ja lopun. P. kuvattiin senvuoksi elonlankaa kehräävinä olentoina (siitä muistosäe *Clotho colum gestat, Lachesis net et Atropos occat*, „C. kantaa rukkia, L. kehrää ja A. katkaisee"). *E. H l.*

Parcival (Parzival, Perceval), keskiaikaisen Artur-tarinapiirin (ks. Artur) sankareita, joka sielunsa puhtaudella voittaa pyhän graalin (ks. t.). Kirjallisuudessa ovat tätä tarinaa käyttäneet ransk. Chrétien de Troyes kertovassa runoelmassaan „Li contes del Graal" l. „Perceval le Gallois", saks. Wolfram v. Eschenbach suuressa eepoksessaan „Parzival" sekä uusimpana aikana Richard Wagner „Parsifal" nimisessä oopperassaan. *H. Kr-n.*

Pardo Bazán *[-ba'n]*, Emilia, kreivitär Quiroga (s. 1851), etevin nykyaikaisista esp. naiskirjailijoista. Liittyen naturalistiseen suuntaan hän herätti suurta huomiota ja vastaväitteitäkin kriitillisellä teoksellaan „La cuestión palpitante" (1883). Hänen kaunokirjallisista teoksistaan, jotka antavat erinomaisia kuvauksia tekijän omasta kotiseudusta, mainittakoon: „Un viaje de novios" (1881), „El cisne de Vilamorta" (1885), „Los pazos de Ulloa" (1886) ja sen jatko „La madre naturaleza" (1887), „Morriña" (1889), „Una cristiana" ja „La prueba" (1890) y. m. P. B. on yksin, ilman avustajia, toimittanut aikakauslehteä „Nuevo teatro crítico" (1891-93), sekä julkaissut joukon kirjoituksia mitä erilaisimmilta aloilta: arvosteluja, matkakertomuksia, valtiollisia ja yhteiskunnallisia mietelmiä y. m. P. B. on myös ottanut innolla osaa valtiollisiin liikkeihin ja ylläpitää kirjallista salonkia. *H. Kr-n.*

Pardon *[-dõ']* (ransk.), anteeksianto, armahdus; anteeksi!

Pareerata (ransk. *parer*), miekkailussa suorittaa väistöliike, väistää, torjua.

Pareesi (kreik. *paresis* = veltostuminen), lievä, epätäydellinen halvautuminen.

Pareja *[-re'ha]*, Juan de, liikanimeltä el Esclavo (orja) (1606-70), esp. taidemaalari; syntyi orjana Länsi-Intiassa ja joutui aikaisin Velasquezille, jolta oppi maalaustaidon ja jonka palvelukseen vielä jäi vapautuksensakin jälkeen. Maalannut luonteenkuvaukseltaan voimakkaita muotokuvia ja naturalistisia uskonnollisia tauluja, joista tunnetuin on „Matteuksen apostoliksi kutsuminen" (Madridin Prado-museossa). *E. R-r.*

Pareneettinen (kreik. *paraine'in* = kehoittaa), kehoittava, opettava (hartauskirja).

Parenkymi (kreik. *para'* = vieressä, ja *enkhyma* = sisäänvuodatus) nimityksellä tarkoitetaan muutamille rauhasille (maksa, perna, munuaiset j. n. e.) ominaista pehmeää, nesterikasta kudosta, vastakohtana mainituissa elimissä olevalle sidekudokselle, verisuonille j. n. e. Niinpä muodostaa esim. maksassa p:n maksasolukko, munuaisissa Malpighin kerät ja virtsatiehyet j. n. e. Myös sydämen p:stä voidaan puhua ja tarkoitetaan tällöin sydänlihasta. — Kasvitieteessä p. nimitystä käytetään osaksi yleensä perussolukosta, osaksi erikoisen mehevistä solukoista. *Y. K.*

Parentalia *[-tā'-]* (lat.), muinaisten roomalaisten suuri vainajainjuhla, jota vietettiin 13-21 p. helmik. ja jonka kestäessä temppelit pidettiin suljettuina, virkamiehet eivät pitäneet arvomerkkejään, avioliiton solmiminen oli kiellettty j. n. e. Viimeinen juhlapäivä oli nimeltään *Feralia* (ks. t.).

P[illegible] lin[illegible] [illegible]

P[illegible]

P[illegible]

P[illegible]

P[illegible] kautta syntynyt [illegible]inen, kuteloiminen. [illegible]

P[illegible]

P[illegible] [illegible] sveits. talous-tieteilijä, toiminut professorina Lau[illegible] Cours d'économie politique" (1896-97), „Manuel [illegible] *J. I.*

P[illegible]

P[illegible]

P[illegible] perfekti

Par force *[-fo'rs]* (ransk.), väkipakolla.

P[illegible] [illegible]n suurin joukoin otusta ta[illegible] [illegible]upuneena pysähtyy joutuen [illegible] *Kl. L. S.*

P[illegible]

P[illegible] [illegible]ssa esiintyvistä tai kei[illegible] [illegible]sti kasvi[illegible] öljyissä, [illegible] kuuma höyry vapauttaa hajuaineet vieden ne [illegible] [illegible]nuteen kiintei[illegible]

[illegible] lämmössä voidaan [illegible] tapa eristää. Nämä kaksi viimeinen [illegible] ovat väkevämpiä eristystapoja. [illegible] [illegible]taan, s. o. liotetaan [illegible] tuoksuvia aineita eette[illegible] kloroformissa y. m. Suo[illegible] haihduttamalla saadaan usein voin tapainen jäännös, josta itse hajuaine eristetään. Muutamia hajuaineita kuten myskiä, ambraa ja sivettiä saadaan eläinkunnasta. Muu[illegible] kuten bentsoehartsia ja peerupalsamia käytetään myös p:ssa. — Paitsi näitä luonnossa valmiina esiintyviä hajuaineita käytetään nykyään yhä enemmän keinotekoisia kemiallisen synteesin avulla saatuja aineita. Täl[illegible] ovat heliotropiini, kumariini, bentsaldehydi, vanilliini, salisylihaponmetyliesteri (= gaul[illegible] [illegible] orvokintuoksu), muskoni (= keinotekoinen myski), linalyliasetaatti (= keinotekoinen bergamottiöljy), terpineoli, neroliini y. m. — Sekoittamalla eri tavoin saatuja hajuaineita tai niiden liuoksia toisiinsa ynnä muita aineita lisäämällä saadaan kaupassa olevat erilaatuiset hajuaineet. **Juoksevat parfymit** ovat tavallisesti hajuaineiden alkoholiliuoksia. Hienoja parfymeja, kuten esim. oikeata Eau [illegible] valmistettaessa, tulee alkoholin olla mahdollisimman puhdasta ja valmisteen säilytysajan tulee olla useampia vuosia pitkä. Huokeitakaan parfymeja ei voida heti sekoittamisen jälkeen laskea kauppaan, vaan pidetään niitäkin muutamia viikkoja varastossa. Hajuaineiden laatu riippuu suuresti eri hajuaineitten keskinäisistä paljoussuhteista ja alkoholin väkevyydestä sekä [illegible]rasta. Muutamat hajuaineet eivät liuoksessa siedä toisiaan ja siis on tärkeätä valmistettaessa tietää, milloin saadaan „harmoninen" sekoitus [illegible] samoin kuin musiikissa). Muutamia pahalta haisevia aineita esim. skatolia käytetään hyvin miedossa muodossa fikseerausaineina, s. o. aineina, jotka ikäänkuin sulattavat kaksi eri hajuainetta yhdeksi yhdistetyksi. Hajuaineiden värjäykseen käytetään sahramia, smaragdivihreää [illegible] **Hiusvedet**, kuten Eau de Quinine ja Florida-vesi, ovat hajuaineitten mietoja vesiliuoksia. **Kuivat hajuaineet** ovat jauhettuja tuoksuavia kasvinosia, esim. irisjuurta, santelipuuta [illegible] **puuterit** ovat tärkkelystä, lii[illegible] talkkia, iris-juurta y. m. s. jauhoa tai jauhoseosta, joihin on sekoitettu hajuaineita tai eetterisiä öljyjä. Suupillerien (**Cachou**) [illegible] on myskiä ja ruusuöljyä. [illegible] ja manteliöljyn seokseen lisä[illegible] ruusuöljyä ja muita hajuaineita, saadaan [illegible] kuten **coldcream** y. m. Hajuaineet suuvesissä ovat ylimalkaan sellaisia, joilla on [illegible] tappava vaikutus, esim. eucalyptus-, neilikka-, piparminttu-, laventeliöljyä. — Hajuvesiä ja -aineita on käytetty hyvin varhaisista ajoista asti etenkin u[illegible]onnollisiin tarkoituksiin. Niillä luultiin jo silloin olevan joku [illegible] Egyptiläiset palsamoivat ruumiita ja juutalaiset käyttivät jumalanpalveluksessa m. m. myrhaa ja pyhää savua. Ennen ne olivat hyvin harvinaisia korkean hintansa takia. Suo[illegible] tuodaan suurin osa valmiita hajuaineita [illegible]kasta, Saksasta ja Venäjältä. Pieni osa valmistetaan omassa maassa; asetusten mukaan saadaan hajuvesien valmistusta varten denatureerata

eetterisillä öljyillä paloviinaa, jolloin eetterisen öljyn määrä lasketaan 1,5 %:ksi jokaiseen litraan normaalipaloviinaa. *S. S.*

Parfymit ks. Parfymeria.

Pargala l. Pargalovo, rautatieasema (III l.) Viipurin-Pietarin rataosalla, 113 km Viipurista, 16 km Pietariin.

Pargas ks. Parainen.

Pargasiitti, amfiboliryhmään kuuluva, kem. kokoomukseltaan tavallisen sarvivälkkeen kaltainen mineraali. Nimi johtuu Paraisten pitäjästä, jonka kalkkikivikerroksista sitä ensimäiseksi löydettiin. P:n monosymmetriset kiteet ovat lyhyen patsaan muotoisia tai litteitä, väriltään tummanvihreitä. *E. M-nen.*

Pari ks. Alpari.

Paria (tamilin kielellä *paraiyar* < *parai* = rumpu; engl. *pariah*, mon. *pariahs*, myös *parias*), Etu-Intiassa Madrasissa ja Travancoressa tamililaisalueella asuva kansa (2.258,611 henkeä 1901), jota ei lueta hindukasteihin kuuluvaksi. P. ei kuitenkaan ole, kuten yleensä oletetaan, kaikkia hindukasteja alempana, sillä useat tamililais-kastit ovat p:n alapuolella. P:t ovat maanviljelijöitä ja käsityöläisiä (kankureita); heidän joukostaan Etu-Intian eteläosien eurooppalaiset tav. ottavat palvelijansa. — P:t näyttävät olevan maan alkuperäisten, myöhemmin tulleitten valloittajain kukistamien omistajien jälkeläisiä. — P.-kansaa vastaa telugu-alueella *mala,* kanara-alueella *holeya,* Dekanissa *mahar.* *(E. E. K.)*

Pariaanimassa, lasiamaton, valkea tai kellahtava posliini, jota käytetään etupäässä kaikenlaisiin koriste-esineihin. vrt. Norsunluuposliini. *V. H.*

Pariakansat, nimitys, jota käytetään joko alkuperänsä, ammattinsa tai yhteiskunta-asemansa takia halveksituista kansoista tai kansanluokista (esim. mustalaiset, helootit). Nimitys perustuu väärinkäsitykseen. ks. Paria.

Pariakoira ks. Koira.

Parietaalisilmä (lat. *pariēs* = seinä) ks. Päälaensilmä.

Parieu *[-iö']*, Félix Esquirou (1815-93), ransk. valtiomies, tuli 1841 asianajajaksi, valittiin 1848 kansalliskokoukseen, jossa liittyi kohtuullisiin tasavaltalaisiin; lakiasäätävän kokouksen jäsenenä lähestyi monarkisteja ja oli 1849-51 opetusasiainministerinä ajaen perille v:n 1850 koululain; v:n 1851 valtiokaappauksen jälkeen P. tuli valtioneuvoston finanssiosaston esimieheksi, 1870 valtioneuvoston esimieheksi ja Ollivier'n ministeristön jäseneksi; toimi tehokkaasti latinalaisen rahasopimuksen hyväksi ja harrasti sittemmin yleismaailmallisen rahayksikön aikaansaamista; oli 1876-85 senaattorina kuuluen bonapartisteihin; teoksia: „Histoire des impots sur la propriété et le revenu" (1856) „Traité des impots en France et à l'étranger" (1870), „Histoire de Gustave Adolphe, roi de Suède" (1875).

Parifikatsioni (uuslat. *parificā'tiō,* < lat. *par* = samanarvoinen, ja *facere* = tehdä), samanarvoisuuden aikaansaaminen.

Pariisi (ransk. *Paris*), Ranskan ja (Seinen departementin) valtiollinen, henkinen ja taloudellinen pääkaupunki, jonne kaikki, mitä Ranskassa on huomattavaa, on keskittynyt (*Paris c'est la France* = „P. on Ranska"); 78 km², 2,888,110 as. (1911; n. 8 % ulkomaalaisia, belgialaisia, saksalaisia, italialaisia, sveitsiläisiä, englantilaisia; 1680: n. 500,000 as.; 1800: 547,756 as.; 1836: 909,126 as.; esikaupunkien P:iin yhdistämisen jälkeen 1861: 1,696,141 as.; 1891: 2,447,957 as.); esikaupunkeineen n. 4 milj. as., maailman väkirikkaimpia (taajimmin asuttu) suurkaupunkeja. P. sijaitsee Pohjois-Ranskassa, Ranskan tärkeimmän ja rikkaimman maant. alueen, Seinen alanteen keskustassa (25-128 m yl. merenp.), kovasti mutkittelevan (ja osaksi juuri siitä syystä toisinaan tuhoisasti tulvivan) Seinen molemmin puolin sekä kahdella La Cité ja St. Louis nimisellä saarella vähän alapuolella Marnen laskua Seineen, 375 km Seinen suusta vanhojen liikenneurien risteyksessä, Ranskan nyk. rautatieverkon keskustassa. Ilmasto tasainen (v:n keskilämpö +10,7°C, tammik:n +2,4°C, heinäk:n +18,4°C, sademäärä 594 mm), terveellinen (kuolleisuus 17,4 ‰ 1905; Lontoossa 15,9 ‰). — P:ia ympäröi, paitsi kahta vahvaa fortti-vyötä (jotka muodostavat maailman laajimman linnoituksen), v:sta 1840 rakennettu, 34,5 km pitkä, 10 m korkea, 15 m leveän haudan suojaama muuri, jonka liki 70 portilla kannetaan „pikkutullia" *(octroi)* kaupunkiin tuoduista tavaroista; muuri on äsken päätetty hävittää. — Suurin osa P:ia on Seinen pohjoisrannalla; siellä ovat komeimmat hotellit, suurimmat taidekokoelmat, teatterit ja kauppapalatsit, pörssi, pankki y. m., sinne keskittyy hienoston loistava seuraelämä. Etelärannalla ovat m. m. ministeriöt ja korkeimmat oppilaitokset.

Kaupunginosat, kadut, torit, sillat. Lähinnä Seinen saarien ympärillä on P:n vanhin ja huomattavin osa, jota Ludvik XIV:n aikana entisten vallien paikalle muodostetut, kauniit, hotellien, teatterien ja yksityisten palatsien reunustamat lehtevät bulevardit *Grandes boulevardes* ympäröivät. Ne ulottuvat 4,3 km pitkänä puolikaarena Place de la Madeleineltä Place de la Bastillelle ja ovat (lännestä itään) Boulevard de la Madeleine, des Capucines, des Italiens, Monmartre, Poissonière, Bonne-Nouvelle, St. Denis, St. Martin, du Temple, Filles du Calvaire ja Beaumarchais. Etelärannalla niitä vastaa St. Germain-bulevardi. Tämän bulevardikehän ulkopuolella ovat vanhat esikaupungit, *faubourgit*, joista läntiset (Faubourg St. Honoré, Champs Elysées ja St. Germain) ovat hienoston hallussa, muut taas enemmän työväestön ja pikkuporvariston asumia kauppa- (Faubourg St. Denis, St. Martin, Poissonière) ja teollisuus- (Faubourg du Temple, St. Antoine) kortteleita. Näitä vanhoja esikaupunkeja ympäröivät 1700-luvun vallitusten paikalle rakennetut ulkobulevardit, *Boulevards extérieurs,* jonka ulkopuolella olevat (P:n nyk. muurin sisäpuolella kulkevain bulevardien rajoittamat) kaupunginosat jakaantuvat eri elinkeinojen ja yhteiskuntaluokkien osalle samaan tapaan kuin vanhat faubourgit. Ylhäisön kortteleista lännessä mainittakoon Auteuil ja Passy. — Muurin ulkopuolella on vielä laaja vyöhyke P:iin hallinnollisesti kuulumattomia esikaupunkeja, kuten Boulogne ja Neuilly lännessä, Vincennes idässä. — Kadut kulkevat aivan säännöttömästi. Paitsi yllämain. bulevardeja ovat huomattavia Rue de Rivoli ja R. de St. Antoine (jotka ovat pääosana P:n halki luoteesta kaakkoon, Neuillystä Vincennes'iin kulkevasta valtasuonesta), Boulevard de Strasbourg,

[illegible] della. Pitkin Sei- [illegible] dvik Filipille 1831 lahjoit- [illegible] vren edustalla oleva Pl. du Car- [illegible] Muita huomattavia toreja: Pl. Vendôme, jolla 1805 v:n voittojen muistoksi pystytetty, 1.200 vihollistykin pronssista valetuilla korkokuvilla pei- [illegible] uudelleen pystyyn nostettu 43.5 m korkea Ven- [illegible] muistopatsas pystytetty 1883), Pl. des Victoires [illegible] Grève), Pl. de la Nation (ent. Pl. du Trône), jolla [illegible] saita kantavaa pylvästä sekä tasavallan riemukulkua esittävä pronssiryhmä. Seinen eteläpuolella ovat: Pl. St. Michel, jolla kaunis suihkukaivo, Carrefour de l'Observatoire (F. Jarnier'n ja kenraali Ney'n muistopatsaat), Pl. du Panthéon, Pl. St. Sulpice (suihkukaivo); Cité-saarella Pl. du Parvis Notre-Dame (Kaarle Suuren [illegible] -lta 1882). — Paitsi yllämai- [illegible] in) ja usealle tunne- [illegible] Porte St. Martin nimiset riemu- [illegible] k. 1578-1604, silloista van- [illegible], Pont National, Pont [illegible]

[illegible] tuksista P:n muurien [illegible]

[illegible], vesiputous, akvario), Champs Elysées, [illegible] Palais Royal, Buttes Chaumont, [illegible] Seinen pohjoispuolella, Luxem[illegible] (Médicis'n suihkulähde, kuvanveistoksia), valtion omistama Jardin des Plantes kasvihuoneineen, eläintarhoineen, monine museoineen [illegible] Seinen rannalla), Champ de Mars (jolla Eiffeltorni), Montsouris Seinen eteläpuolella. P:n etukaupunkien puistoista ovat pariisi[illegible] suosimat Bois de Boulogne (ks. Boulogne 2) ja Bois de Vincennes (ks. Vincennes) [illegible]rvineen, kilpa-ajoratoineen ja harjoituskenttineen.

Rakennuksista ensi sijalla ovat mainittavat Louvre-palatsi (ks. Louvre) sekä Notre Dame-tuomiokirkko, ent. Seinen pohjoisrannalla, nyk. Cité-saarella. Goottilainen Notre Dame (rak. 1163-1240, korjattu viimeksi 1846-79) on 130 m pitkä, molemmat mahtavat päätytornit 68 m korkeita, sisältää paljon vanhoja kalleuksia ja taide[illegible]. Muita kirkkoja: viehättävä goottilainen Ste. Chapelle (1245-48, vanhoja lasimaalauksia), Cité-saarella, Palais de Justicen pihalla, St. Germain des Prés (1000-1100-luvuilta, Flandrin'in y. m. seinämaalauksia) on P:n harvoja romaanilaistyylisiä rakennuksia, goottilainen St. Germain l'Auxerrois (1100-1500-luvuilta, ent. hovikirkko), St. Séverin (1200-1500-luvuilta, goottilainen kuten ed.), myöhäisgoottilainen St. Gervais, goottilais-renesanssimainen St. Etienne du Mont (1517-41; Pyhän Genovevan hautakappeli, jossa säilytetään Genovevan sarkofagin osaa), St. Eustache (1532-1642; Colbert'in hauta), jossa 1793 vietettiin järjen juhlaa, Val de Grâce, St. Sulpice (1646-1749), Panthéon (ent. St. Geneviève, rak. 1764-90, Puvis de Chavannes'in maalauksia Pyhän Genovevan elämästä), johon v:sta 1791 on haudattu monta Ranskan suurmiestä (ensimäisinä Voltaire ja Mirabeau). Uudempia kirkkoja on Madeleine (1806-42; marmoriveistoksia ja eteväin taiteilijain maalauksia), Notre Dame de Lorette (1823-36), St. Vincent de Paul (1824-44), Sacré Coeur (1875-91) Montmartren kukkulalla. Yli 20 hautausmaasta tunnetuimmat ja kauneimmat ovat Père-Lachaise, Montmartre ja Montparnasse, jotka sisältävät paljon taiteellisesti arvokkaita Ranskan suurmiesten hautakammioita. — Maallikkorakennuksista Louvren jälkeen on mainittavin Cité-saarella oleva oikeuslaitosten palatsi Palais de Justice, jonka paikalla oli merovinki- ja kapetinkikuningasten linna, sitten P:n parlamenttitalo. Tulipalot hävittivät palatsin 1618, 1737, 1776 ja 1871, niin että sen keskiaikaisista osista enää on jäljellä vain aikaisemmin mainittu kappeli Ste Chapelle, Conciergerie (jossa m. m. Marie Antoinettea pidettiin vankina) ja muutamia halleja. Louvren pohjoispuolella on Palais Royal (ks. t.), Luxembourg-puiston pohjoislaidassa Luxembourg-palatsi (ks. t.), Seinen etelärannalla vastapäätä Pl. de la Concordea Palais Bourbon (17[illegible], jossa kokoontuu Ranskan edustajakamari, Champs Elysées'n pohjoispuolella Palais de l'Elysées (1718), aikanaan Napoleon I:n ja Napoleon III:n, nyk. Ranskan presidentin asunto, ja saman puiston ja Seinen välissä Grand Palais des Beaux Arts sekä Petit Palais des Beaux Arts (jossa säilytetään kaupungin taidekokoelmia), etelään Palais Bourbon'ista kauniin puiston eteläpäässä Hôtel des Invalides (rak.

Pariisi I.



La Citê-saari luoteesta käsin katsottuna.



Hôtel de Ville.



Ooppera.



Madeleine-kirkko.



Pörssi.



[illegible]



Champ de Mars ja Eiffeltorni



[illegible]



Conciergerie



[illegible]



Notre Dame



[illegible]



Trocadéro palatsi



Vendôme pylväs



PARIISI
Kautateitä —— Maanalaisia +++
Arrondissementtien rajat -·-·-
Arrondissements
I Louvre
II Bourse
III Temple
IV Hôtel de Ville
V Panthéon
VI Luxembourg
VII Palais-Bourbon
VIII Elysée
IX Opéra
X St. Laurent
XI Popincourt
XII Reuilly
XIII Gobelins
XIV Observatoire
XV Vaugirard
XVI Passy
XVII Batignolles Monceau
XVIII Montmartre
XIX Buttes-Chaumont
XX Ménilmontant
1. Ile de la Cité
2. Chambre des Députés
3. Palais des Beaux Arts
4 Musée de Cluny
5 Tribunal de Commerce
6. Bibliothèque Nationale
7. Manufacture des Gobelins
8. Colonne de Juillet
9. Place des Vosges
10. Place du Carrousel
11 Place des Victoires
12. Place du Chatelet
13. Place St Michel
14. Place du Palais Bourbon
15. Ste Chapelle
16. Ste Clotilde
17. St Etienne du Mont
18 St Eustache
19 College de France
20 St Germain l'Auxerrois
21 St Roch
22 St Sulpice
23 Ambassade d'Allemagne
24 Ambassade d'Angleterre
25 Ambassade d'Autriche-Hongrie
26 Ambassade de Russie
27 Pont de l'Archevêché
28 Pont du Carrousel
29 Pont au Double
30 Pont Louis Philippe
31 Pont Notre Dame
32 Petit Pont
33 Pont St Louis
34 Pont St Michel
35 Pont de la Tournelle
NEUILLY
LES BATIGNOLLES
LA VILLETTE
LA CHAPELLE
LES LILAS
BELLEVILLE
CHARONNE
ST MANDE
IVRY
MONTROUGE
MALAKOFF
VAUGIRARD
GRENELLE
AUTEUIL
PASSY
Bois de Boulogne
Bois de Vincennes
SEINE
Canal St Martin
Bassin de la Villette
Parc des Buttes Chaumont
Parc de Monceau
Champ de Mars
Jardin du Luxembourg
Jardin des Plantes
Cimetière Montmartre
Cimetière du Montparnasse
Gare St Lazare
Gare du Nord
Gare de l'Est
Gare de Vincennes
Gare de Lyon
Gare du Quai d'Austerlitz
Gare Montparnasse
Gare du Quai d'Orsay
Gare des Invalides
Station de Paris Denfert
Ecole Militaire
Invalides
Institut Pasteur
Hôtel de Ville
St Merry
Trinité
Palais Royal
Halles
Le Point du Jour


PARIISI
YMPÄRISTÖINEEN
RAUTAT. ---- KAUP. RAT.
RAITIOT YMPARISTOON.
Montigny
Franconville
Soisy
MONTMORENCY
Deuil
Pierrefitte
Villetaneuse
Arnouville
Bonneuil
Stains
Dugny
le Blanc-Mesnil
Aulnay
Sartrouville
ARGENTEUIL
Gennevilliers
Bezons
Colombes
Le Bourget
la Courneuve
Aubervilliers
Drancy
Bobigny
Pantin
Clichy
COURBEVOIE
Nanterre
Puteaux
Rueil
NEUILLY
Levallois Perret
Romainville
Montreuil
VINCENNES
LE RAINCY
VERSAILLES
SÈVRES
Châtillon
Arcueil

1706, asekokoelma, sotamuseo, Napoleon I:n suurenmoinen hauta y. m.), siitä lounaaseen Champ de Mars-kentän eteläpäässä École Militaire ja saman kentän pohjoispäässä Eiffeltorni (ks. t.), jota vastapäätä Seinen oik. rannalla Trocadéro-puistossa 1878 v:n maailmannäyttelyä varten rakennettu itämaalaistyylinen Trocadéro-palatsi. St. Germain- ja St. Michel-katujen risteyksessä on vanhan roomal.-palatsin paikalla hyvin säilynyt, arvokas Hôtel de Cluny (1400-luvulta), alkuaan kirkko, nyk. museo; siitä hieman etelään ovat Sorbonnen rakennukset. Seinen oik. rannalla Cité-saarta vastapäätä on renesanssityylinen Hôtel de Ville (rak. 1876-84 kommunardien 1871 hävittämän, 1533-1628 rakennetun kaupungintalon paikalle). Usealla teatterilla, oppilaitoksella ja taidekokoelmalla on vielä huomattavia rakennuksia.

Tieteelliset ja sivistys- y. m. s. laitokset ovat maailman kuuluja. P:n yliopisto (Bolognan yliopiston jälkeen Euroopan vanhin) sai nyk. kokoonpanonsa 1898, jolloin eri tiedekunnat (protest.-jumaluusopillinen, lainopillinen, lääket., matemaattis-luonnont. ja filosofinen) liitettiin lähemmin yhteen; 17,802 yliopp., joista 3,631 ulkomaalaista, 301 opettajaa (1912). Matemaattis-luonnont. ja filosofinen tiedekunta (Faculté des sciences ja Faculté des lettres) ovat Sorbonnessa, jossa myös on m. m. yliopiston kirjasto (550,000 nid., 2,100 käsikirj. y. m.) sekä École des chartes (valmistaa arkistonhoitajia ja paleografian tutkijoita) ja École pratique des hautes études (kehittää tiet. tutkijoita). Lääket. tiedekunnalla on oma palatsinsa laboratoreineen Sorbonnen lähellä. Vastapäätä Sorbonnea on Frans I:n perustama kuuluisa Collège de France (ks. t.). Muséum d'histoire naturelle (Jardin des Plantes'issa; museo käsitti 1911 8,3 milj. numeroa) on korkeampi luonnont. opisto, École normal superieur valmistaa oppikoulujen opettajia, École spécial des langues orientales itämaisten kielten tuntijoita, École du Louvre museoiden virkamiehiä, sotaministeriön alainen École polytechnique sotilas- ja siviili-insinöörejä, École nationale des ponts et des chaussées silta- ja tierakennusinsinöörejä, École nationale supérieure des mines vuori-insinöörejä, École centrale des arts et manufactures yleensä siviili-insinöörejä, maanviljelysministeriön alainen Institut national agronomique agronomeja, École coloniale siirtomaavirkamiehiä, École supérieure de guerre ylempiä upseereja, Conservatoire des arts et métiers on taideteollisuus- ja teollisuusopisto (rikkaat kokoelmat), École nationale et spéciale des beaux-arts taideopisto (antaa n. s. Rooman-palkinnot, jotka oikeuttavat saajansa nelivuotiseen oleskeluun Italiassa; 1,473 opp., joista 201 ulkomaalaista 1912), École nationale des arts décoratifs niinikään taideopisto, Conservatoire national de musique et de declamation (200,000 nid. käsittävä kirjasto) musiikkikonservatori. P:ssa on vielä paljon muita korkeampia erikoisopistoja ja -laitoksia kuten katolinen opisto ja Pasteur-laitos, 13 poika- (14,007 opp. 1911) ja 5 tyttölukioa (2,805 opp. 1911), seminaareja, kuuromykkäin- ja sokeainkouluja y. m. Valmistavissa ja kansakouluissa 1911-12 oli 294,002 opp. — N. 200 kirjastosta suurin ja samalla maailman suurimpia on kansalliskirjasto Bibliothéque nationale (rakennus pohjoiseen Palais Royalista), per. Juhana Hyvä 1300-luvulla, käsittää yli 4 milj. nid., 111,000 käsikirj., 15,000 inkunaabelia, 2 3/4 milj. piirrosta y. m. (1911). Muita on Bibliothéque de l'Arsenal (625,000 nid., 10,000 käsikirj. y. m.), B. Mazarine (270,000 nid.), B. Ste-Geneviève (394,000 nid., 1,200 inkunaabelia, 3,500 käsikirj. y. m. 1911), B. de la Chambre des députés (250,000 nid., 1,500 käsikirj.), B. Historique de la ville de Paris (400,000 nid., 3,500 käsikirj. y. m.), P:n kansankirjastot (yli 80, yhteensä 590,000 nid.). — P:n taidekokoelmat ovat voittamattomat. Rikkaimmat ovat Louvren (ks. t.) ja Luxembourg-palatsin (ks. t.) museot. Arvokkaita ovat myös Musée de Cluny (11,000 numeroa keski- ja renesanssiajan veistoksia ja taideteollisuusesineitä), Musée carnavalet (P:n historiaan liittyviä esineitä), Petit Palais des Beaux-Arts'in taidekokoelmat. Grand Palais des Beaux-Arts'in vuotuiset taidenäyttelyt, „salongit", (Société des Artistes français'n näyttelyssä 1911 pani 4,023 taiteilijaa näytteille 5,276 teosta, Société national des Beaux-Arts'in näyttelyssä 1,186 taiteilijaa 2,572 teosta sekä Société du Salon d'automnen näyttelyssä 639 taiteilijaa 1,735 teosta). Gustave Moreau'n museo, Trocadéro-palatsin kuvanveisto- ja kansat. museot, Hôtel des Invalides'in sotahistorialliset museot, Hôtel des Monnaies'n raha- ja mitalikokoelmat, Cernuschi-museo (kiinal. ja jap. taide-esineitä) y. m. m. — P:n monista oppineiden seuroista etevin on Institut de France (ks. t.), jonka lisäksi on suuri joukko erikoistieteitä ja taiteita harrastavia yhdistyksiä ja seuroja. — Klubeja ja sentapaisia yhdistyksiä on Jockey-club, Cercle des Champs-Elysées, Sporting-club, Cercle des Mirlitons j. n. e. Suomen ja sen olojen tuntemisen levittämistä harrastaa 1913 perustettu, vilkkaasti toimiva Société Franco-Finlandaise Suomi, jäseninä ranskalaisia ja P:ssa oleskelevia suomalaisia. — P:n teattereista (kaikkiaan 48 1911) 4 nauttii valtion avustusta: Opéra (per. 1671) komeassa palatsissa Pl. de l'Opéralla (sijaa 2,156 katsojalle), Théâtre Française (per. 1681 Comédie Françaisen nimellä) Palais Royalissa, Odéon Luxembourg-puiston vieressä ja Opéra-Comique Boulevard des Italiens'in varrella. Muita huomattavia ovat Théâtre des Champs-Elysées, Châtelet, Gymnase, Variétés, Vaudeville, Port St. Martin, Gaîté, Sarah Bernhard, Réjane. Teattereiden bruttotulot 1911 olivat 33,1 milj. mk. — Conservatoire de Musique et de Déclamation'in, Concerts Lamoureux'n ja Concerts Colonnen toimeenpanemat konsertit ovat tunnetuimmat. Kaikki Ranskan vaikutusvaltaiset sanomalehdet ovat P:ssa.

Elinkeinot. Vaikka P. ei tee mitään teollisuuskaupungin vaikutusta, on se kuitenkin Ranskan tärkein ja monipuolisin teollisuuskeskus. Hyvin edustettuna on varsinkin taiteellinen pienteollisuus, kuten kulta-, hopea-, pronssi- ja jalokivikoristeiden ja -teosten, tekokukkien, sulkien, hajuvesien, viuhkojen, hansikkaiden, koruompelutavarain y. m. s. rihkaman (*Articles de Paris* = „P:n esineiden") valmistus, vaatetusteollisuus („P:n muoti"), korupaperiteollisuus, lääket. ja optillisten koneiden, kellojen, soittokoneiden, huonekalujen, leikkikalujen valmistus. Suurteollisuutta edustavat rautateiden ja yksityisten konepajat, valimot, kemialliset, saippua-, kynttilä-,

9 VII Painettu 5/1 15

[illegible] tomat „kauppamakasiinit" (Bon [illegible] 101,1 milj. matkustajaa. Ym- [illegible] L'Ourcq, St. Denis ja St. Mar- [illegible] Kaikki paikallisraitiotiet, kaupunkiradat, jokihöyryt y. m. s. kuljettivat P:n muurien sisäpuolella [illegible]

Hallinto. Kunnallisista asioista päättää [illegible] valitaan 3 v:ksi). Hallinnon etunenässä on Préfet de la Seine. Sitäpaitsi P. on jaettu 20 arrondissementtiin, jokaisella oma määrinsä. Vaikutusvaltainen poliisilaitos (esimies Préfet de la Police) jakaantuu Police municipaleen ja Police de [illegible] vantekeväisyys- y. m. laitokset. — P:n tulo- ja [illegible] rempi kuin monen valtakunnan. [illegible] milj., menoja 523,8 milj. mk. [illegible] katolisia; protestantteja on kaikkiaan [illegible] hallituksen, eduskunnan y. m. asunto [illegible]

P:n taajaan asutussa, hyvin viljellyssä ympäristössä on paljon kauniita ja huomattavia paikkoja ja kaupunkeja. Seinen vas. puolella [illegible] Ville d'Avray, Vitry, oik. puolella St. Denis, Neuilly, Boulogne, Vincennes y. m. *E. E. K.*

Historia. P. oli Caesarin valloituksen aikoihin pariisien kelttiläisen heimon asuinpaikkoja [illegible] [illegible] vat siellä kuten [illegible] V. 486 Klod- [illegible] 9:n- [illegible] heitä [illegible] [illegible] Hugo Capet laajensi P:ia ja antoi [illegible]. Filip II:n Augustin aikana kadut kivitettiin, vanha Louvre rakennettiin ja [illegible] linnoitettiin. P:n luostari- ja piispan koulut laajennettiin 1200:n paikoilla yliopistoksi, joka varsinkin skolastiikan opinahjona sai suuren maineen. Filip. IV:n aikana 1302 ylin tuomioistuin, parlamentti pysyväisesti sijoitettiin P:iin; myös valtiosäädyt tavallisesti kokoontuivat sinne. V. 1356-58 P:n kauppiaiden esimies Marcel toimeenpani levottomuuksia hankkiakseen kolmannelle säädylle vaikutusvaltaa. Kaarle V aloitti 1369 Bastilji'n rakentamisen suojaksi englantilaisia ja myös sisäisiä levottomuuksia vastaan. V. 1420 ammattikunnat ryhdyttyään kapinaan jättivät kaupungin englantilaisille. V. 1429 Jeanne d'Arc yritti turhaan valloittaa P:ia, mutta 1436 ranskalaiset saivat sen takaisin. Frans I:n aikana P. jo oli Ranskan tieteen ja taiteen keskuksena. Hän aloitti Louvren uudestaan rakentamisen renesanssityyliin ja perusti Collège de Francen; 1553 aloitettiin kaupungintalon (Hôtel de Villen) rakentaminen. Hugenottisodissa P:n väestö kiivaasti kannatti katolista puoluetta; n. s. P:n verihäissä 24 p. elok. 1572 murhattiin (yksistään kaupungissa) 2 000 hugenottia. V. 1593 P. antautui Henrik IV:lle. Hän rakensi valmiiksi Pont Neuf sillan ja kaupungintalon, laajensi Tuileries-linnaa ja suoritti muita rakennustöitä. Richelieu pani alulle Palais-Cardinal (myöhemmin Royal) palatsin ja rakensi Akatemian talon. Ludvik XIV:n alaikäisyyden aikana P. oli Fronde kapinan päänäyttämönä. Ludvik siirsi hovin Versailles'iin, missä se oli v:een 1789, mutta P. pysyi kuitenkin Ranskan seuraelämän ja sivistyksen keskuksena: paljon ulkomaalaisiakin sinne tuli oppimaan hienoja tapoja. 1600-luvulla rakennettiin m. m. ooppera, Théâtre français ja Invalidi-hotelli; vanhat vallit (boulevards) muutettiin kävelyteiksi, joten P. jälleen muuttui avonaiseksi kaupungiksi, toreja järjestettiin, useat portit varustettiin voittokaarilla ja katuvalaistus pantiin toimeen. Vallankumouksessa P:lla oli tärkeä osa. Kaupungin hallitukseksi tuli kommuuni, joka vaati ratkaisevaa vaikutusvaltaa koko maan asioihin (ks. Ranska, historia). Napoleon I sai P:n väestön suosion osakseen teettämällä komeita rakennuksia ja kokoomalla P:iin sotaretkillään ryöstämänsä taiteen ja tieteen aarteet. Maalisk. 1814 liittoutuneet voitettuaan Napoleonin marssivat P:iin. Toukok. 30 p. sam. v. Ludvik XVIII teki Ranskan vihollisten kanssa ensimmäisen P:n rauhan. Maalisk. 1815 Napoleon palasi P:iin, mutta Waterloon tappion jälkeen hän jälleen jätti kaupungin, johon englantilaiset ja preussilaiset marssivat (heinäk.). Liittoutuneet perivät nyt osaksi takaisin ryöstetyt taideaarteet. Toinen P:n rauha tehtiin heidän kanssaan marrask. 1815. — Nyt seuraava rauhanaika vaikutti edullisesti P:n kehitykseen, mutta hallituksen taantumuksellisuus herätti tyytymättömyyttä. Heinäkuun vallankumouksessa 1830 etupäässä P:n työmiehet saivat voiton kuninkaallisista joukoista, mutta porvaristo korjasi voiton hedelmät perustaessaan heinäkuun monarkian. Ludvik Filipin aikana rakennettiin m. m. La Madeleine-kirkko ja de l'Etoile-riemukaari; Bastiljitorille pystytettiin Heinäkuunpatsas. V:sta 1840 kaupungille rakennettiin useita uusia etuvaru-

tuksia. Helmikuun vallankumouksessa 1848 perustettiin tasavalta; Napoleon III:n aikana vedettiin (Seine-prefekti Haussmannin johdolla) uusia katuja entisten korttelien läpi; tämä tarkoitti terveyden edistämistä ja kaupungin kaunistamista, mutta samalla myös vastaisten vallankumousten estämistä. Ulommat bulevardit ja Bois-de-Boulognen puisto järjestettiin, Louvren ja Tuileries-linnan yhdistäminen saatiin valmiiksi. P:n rauhaan maalisk. 1856 loppui Krimin sota. V. 1855 P:ssa pidettiin toinen ja 1867 neljäs maailmannäyttely. Riidan sattuessa Preussin kanssa 1870 P:n väestö osoitti kiivasta sodanhalua; kun sota kävi huonosti, puhkesi syyskuun vallankumous, jossa keisarius kukistettiin; P:ssa muodostui nyt kansallispuolustuksen hallitus. Pian Saksan joukot saarsivat P:n; kaupungin varusväki, josta osan muodosti kansalliskaarti, teki useita turhia uloshyökkäyksiä; avuksi tulleet ransk. armeiat lyötiin niinikään ja P:ia ruvettiin pommittamaan. Kaupungissa syntyi nälänhätä; elatustarpeiden hinnat kohosivat ja kuolevaisuus kasvoi. Vihdoin tammik. 1871 tehtiin antautumissopimus; P:n täytyi suorittaa 200 miljoonan Saksan markan sotakorvaus. Maalisk. 1871 puhkesi n. s. kommuunikapina (ks. K o m m u u n i). — P. toipui pian kapinan aikaansaamista vaurioista; hävitetyt rakennukset korjattiin, paitsi Tuileries-linnaa. Kun hallitus ja eduskunta asettuivat P:iin, tuli siitä jälleen maan pääkaupunki. P:n teollisuuden ja kaupan suurenmoista kohoamista todistavat maailmannäyttelyt 1878 ja varsinkin 1889 ja 1900. Suurvaltain 1914 alkaneessa sodassa saksalaiset jälleen tunkeutuivat P:n lähitienoille saakka (elok.-syysk.). [„Histoire générale de P.", Pessard, „Nouveau dictionnaire historique de P."] *G. R.*

Pariisin-kelta, eräs laatu kromikeltaa (ks. K r o m i).

Pariisin kreivi, L o u i s P h i l i p p e d'O r l é a n s (1838-94), ransk. kruununtavoittelija, kuningas Ludvik Filipin pojanpoika. P. k. tuli 1842 isänsä Orléans'in herttuan Ferdinandin kuoltua Ranskan kruununperilliseksi. Kun hänen isoisänsä Ludvik Filipin täytyi 1848 helmikuun vallankumouksen johdosta luopua kruunusta, koetti P. k:n äiti Helena turhaan saada poikaansa tunnustetuksi kuninkaaksi, ja hänen täytyi muiden Orléans'in suvun jäsenten kanssa poistua maasta; oleskeli senjälkeen Saksassa ja Englannissa tehden laajoja matkoja Euroopassa ja Itämailla; otti 1861-62 pohjoisvaltioiden puolella osaa Yhdysvaltain sisälliseen sotaan. Ranskan-Saksan sodan aljettua 1870 P. k. turhaan pyrki Ranskan armeiaan; sai tämän sodan jälkeen palata Ranskaan, mutta 1886 säädettiin laki, joka kielsi kruununtavoittajia asumasta Ranskassa, ja P. k:n oli pakko uudelleen lähteä isänmaastaan Englantiin. Chambordin kreivin kuoltua 1883 myöskin suurin osa Bourbonin suvun vanhemman haaran kannattajia tunnusti hänet Ranskan kuningasperheen päämieheksi. P. k. tuli tunnetuksi myöskin kirjailijana, varsinkin Englannin työväenolojen esittäjänä; teoksia: „Les associations ouvrières en Angleterre" (1869), „Situation des ouvriers en Angleterre" (1873), „Histoire de la guerre civile en Amérique" (1874-89). *J. F.*

Pariisin lähetysseura (*Société des missions évangéliques*), perust. 1824, lähetti ensimäiset lähettinsä 1829 basutojen keskuuteen Etelä-Afrikkaan, jossa Casalis y. m. etevät lähetyssaarnaajat ovat hyvää työtä tehneet; täältä käsin perusti Coillard (ks. t.) kuuluisaksi tulleen Sambesilähetyksen. Huomattavia työaloja on P. l. näiden lisäksi saanut Ranskan siirtoloissa, joista muiden kansain lähetyssaarnaajat kaikenlaisilla verukkeilla on syrjäytetty. Suurella uhrautuvaisuudella on Ranskan protestanttien pieni n. 650,000 suuruinen joukko voinut ylläpitää tämän seuran laajaa työtä, jonka kustannukset nousevat yli milj. markan vuodessa. *U. P.*

Pariisin ryhmä, *geol.*, tertiäärisysteemiin (keskieoseeniin) kuuluva, kalkkikivistä muodostunut kerrostumasarja n. s. Pariisin syvänteessä. *V. W-nen.*

Pariisin-sini ks. B e r l i i n i n-s i n i n e n.

Pariisin syvänne, Bretagnen, Ranskan Keskiylängön, Vogesien ja Ardennien välinen, laakean maljamainen syvänne, joka on muodostunut keskukseen päin konkordantisesti kaltevista mesozooisista ja tertiäärisistä kerrostumista. Helposti vettäläpäiseviä kerroksia on vettäläpäisemättömien välissä, niin että syvänteen reunoilla edellisiin valunut vesi alueen alhaisemmissa keskiosissa purkautuu arteesisina kaivoina esille. *E. M-nen.*

Parikkala (aikaisemmin J o u k i o ja K o i t s a n l a h t i). 1. K u n t a, Viipurin l., Kurkijoen kihlak., Parikkalan nimismiesp.; kirkolle Parikkalan rautatieasemalta 2 km. Pinta-ala 802.2 km², josta viljeltyä maata (1910) 18,226 ha (siinä luvussa puutarha-ala 73.92 ha, viljaakasvava kaskimaa 59.45 ha, pelto-ala 11,497 ha ja luonnonniityt 6,596 ha). Manttaalimäärä 65.27, talonsavuja 1,305, torpansavuja 103 ja muita savuja 880 (1907). 15,041 as. (1913); 2,117 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,640 (1901). 1,897 hevosta, 6,929 nautaa (1911). — Kansakouluja 15 (1914). Yhteiskoulu (5-luokkainen). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. „Betania"-sairaala (Samarialaisseuran ylläpitämä). Kunnaneläinlääkäri. — Teollisuuslaitoksia: Simpeleen ja Kangaskosken paperitehtaat; 3 sahaa; 3 höyrymyllyä; 12 meijeriä; 2 tiilitehdasta; 2 huopakenkätehdasta. — Muinaismuistoja: Kaunissaaren kivikautinen asuinpaikka. — Historiallisia muistoja: Parikkala (ent. J o u k i o n pogosta) kuului Nyborgin kreivikuntaan (ks. t.) 1600-luvun lopulla. — Vanhoja kartanoita: Koitsanlahti (ks. t.). — Luonnonnähtävyyksiä: Simpeleen järvi. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Sortavalan rovastik.; Stolbovan rauhan (1617) jälkeen kahdesta kreik.-katolisesta kappelista (Sammatlampi ja Tyriä) muodostunut luterilaiseksi seurakunnaksi, jolla oli oma khra ainakin jo 1635. Kirkko puusta, rak. 1813-17 (vihitty vasta 1840); laajennettiin 1858-59. [„Parikkalan numero" (Karjala 1912).] *L. H-nen.*

3. R a u t a t i e a s e m a (V. l.) Elisenvaaran–Savonlinnan rataosalla Syväoron ja Särkisalmen asemien välillä 23 km Elisenvaarasta, 59 km Savonlinnaan. *L. H-nen.*

Parillinen, *mus.*, on lausekkeen rakenne, kun siihen kuuluu 2 yhtäläistä säeryhmää. P:n rakenteen taiteellinen vaikutus on lyyrillinen. *I. K.*

Parillinen luku, kahdella tasan jaollinen luku.

[illegible]

[illegible] tai erisuureen osaan jaettu, kaksiosainen ovi. ks. [illegible]

[illegible]

Paris, Troian sodan taruston päähenkilöitä, [illegible] sotimaisen P. nimen ohessa hänellä on kreik. nimi Aleksandros (= „miesten torjuja"). En- [illegible] vuoristoon. Hän jäi kuitenkin eloon ja kasvatettiin paimeneksi. Kauniin paimen-nuorukaisen luo tulivat Hermeen saattamina Hera, Athene ja [illegible] teistä tuli saada Eris-(riita-)haltiattaren jumalten keskuuteen heittämä „kauneimmalle" osoi- [illegible] slukseen. Sittemmin P. palasi Troiaan, jossa hänen vanhempansa tunnustivat kauniin ja uljaan [illegible] son Helenan vietellyksi pakenemaan kanssaan Troiaan. Tästä aiheutui Troian sota, ja siten toteutui Hekaben pahaenteinen uni. Iliadissa P. milloin esiintyy rohkeana taistelijana, milloin arkana ja velttona lemmen orjana. Hänen pääaseenaan on jousi. Hän se nuolellaan kaataa Akhilleuksen, hänet itsensä taas tappaa Philoktetes. [illegible] paimen nuorukaiseksi, päässä fryygialainen lakki, [illegible]

Paris */-i's/*, Gaston (1839-1903), ransk. roma- [illegible] Les plus anciens monuments de la langue fran- [illegible] moyen-âge" (2 osaa, 1885-95), „Penseurs et [illegible] guistique", 1905). P. on uuden ajan kaikkein [illegible]

[illegible]

[illegible] pianisti ja harppusäveltäjä, alallaan ansiokkaimpia. Kävi konserttimatkoillaan [illegible] ja kaytti siellä kuule[illegible] sävelmia aiheina sävellyksiinsä. *I. K.*

Paristo ks. Galvaaninen paristo, Lei[illegible] pullo ja Lamposähkö.

Paris vaut bien une messe */pari' vo biẽ' yn me's/* (ransk.), „Pariisi on hyvin yhden messun arvoinen" kerrotaan Henrik IV:n lausuneen siirtyessään katolisuuteen.

Parisyllaba (lat.), yhtä monta tavua sisältävä, tasatavuinen.

Pariteetti (lat. *paritas*), yhtäläisyys, tasa[illegible] — P.koulut, sekä protestantteja että katolisia varten perustetut koulut Saksassa.

Parittelu, *biol.*, ks. Siitos.

Paritus, *jur.* Huoneen pitämisestä haureuden harjoittamista varten taikka naisen viettelemisestä haureellisuuteen, joita kumpaakin rikoslaki nimittää p:ksi, rangaistaan tekijä sanotun lain 20 luvun 10 §:n mukaan kuritushuoneella korkeintaan kolmeksi vuodeksi, minkä ohessa rikkoja menettää kansalaisluottamuksensa. Edellämainitunlaisen viettelemisen yritys on myös rangaistava. *A. T.*

Parivarpaiset ks. Artiodactyla ja Kavioeläimet.

Park */pāk/* (engl.), puisto.

Park */pāk/*, Mungo (1771-1806?), skotl. lääkäri, Afrikan tutkija, matkusti Lontoon African associationin toimesta 1795-97 Länsi-Afrikassa, Gambian, Senegalin ja löytämänsä Nigerin yläjuoksun välillä (matkakertomus „Travels in the interior districts of Africa", 1799), lähti hallituksen kustantamana 1805 uudelle retkelle tutkiakseen Nigerin kokonaan, kulki ensimäisenä eurooppalaisena venheellä Segusta Bussaan asti (n. 1.600 km), jossa jäljellä olevine seuralaisineen neekereiden hätyyttämänä hukkui. („The journal of a mission to the interior of Africa in 1805" (1815); H. B., „Life of Mungo Park" (1835).) *E. E. K.*

Parkaasi l. parkassi ks. Barkassi.

Parkano. 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ikaalisten kihlak., Parkanon nimismiesp.; kirkolle Siuron asemalta n. 75 km, Sydänmaan asemalta 90 km. Pinta-ala 1.113,8 km^2, josta viljeltyä maata (1910) 6.186 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1.586 ha, puutarha-ala 1,78 ha ja viljaakasvava kaskimaa 4 ha). Manttaalimäärä 23 $^{11}/_{12}$, talonsavuja 248, torpansavuja 342 ja muita savuja 749 (1907). 8.325 as. (1913); 1,365 ruokak., joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 759 (1901). 672 hevosta, 2.386 nautaa (1911). — Kansakouluja 6 (1914). Säästöpankki. Kunnan lääkäri. Apteekki (haara-apt.). — Teollisuuslaitoksia: Parkanon saha- ja mylly o.-y:n saha, mylly ja sähkölaitos (kirkonkylässä); Lehtisen saha (kirkonkylässä); Suojasen saha (Kankarin kylässä). — Luonnonnähtävyyksiä: Mäntylänharju (Linnankylässä); Käenkoski (kirkon lähellä). — Lähimmät laivalaiturit: Heittola, Kyrösjärven pohjoispäässä 18 km kirkolta; Kurun (ks. t.) laivarannasta 40 km. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Tyrvään rovastik.: Ikaalisten emäseurakuntaan kuulunut kappeli, alkujaan perustettu saarnahuonekuntana, joka oli pitäjänapulaisen asuinpaikka, [illegible] 1800 sai kappelinoikeudet keis. käskykirj.

29 p:ltä marrask. 1841, määrättiin muodostettavaksi omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 23 p:ltä tammik. 1860 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1868). Kirkko puusta, rak. 1800, sisältä uusittu 1892. [J. Lehtinen, „Muinaisjäännöksiä Ikaalisten kihlakunnassa", sivv. 130-35 (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VI); V. Carlsson, „Entinen Ikaalinen, kertomus Kankaanpään, Parkanon j. n. e. pitäjien synnystä" (Suom. kirjallisuuden seuran pitäjänkertomuksia IV).] *L. H-nen.*

Parker *[pākə]*, Horatio (s. 1863), amer. säveltäjä, Rheinbergerin oppilas (1881-84). Toimi urkurina ja kuoronjohtajana New Yorkissa ja Bostonissa ja siirtyi 1894 musiikin professoriksi Yale-yliopistoon. Säveltänyt oratorin „Hora novissima" sekä useita muita kuoroteoksia orkesterin säestykselle, sitäpaitsi myös sinfonioja, kamarimusiikki-, urku- ja pianosävellyksiä, lauluja y. m. *I. K.*

Parker *[pākə]*, Sir Hyde (1739-1807), engl. amiraali, palveli v:sta 1766 useita vuosia Länsi-Intian ja Pohjois-Ameriikan vesillä ottaen osaa sotaan amer. siirtokuntia vastaan; oli 1793 mukana Toulon'in valloituksessa; 1796-1800 päällikkönä Länsi-Intiassa; oli sen laivaston ylipäällikkönä, joka 1801 lähetettiin Itämerelle hajoittamaan pohjoisten valtain aseellista puolueettomuusliittoa; taisteltuaan 2 p. huhtik. Kööpenhaminan edustalla, jonka taistelun menestys kuitenkin on luettava hänen alipäällikkönsä Nelsonin ansioksi, P. purjehti Karlskronan edustalle, mutta kutsuttiin pian takaisin. *J. F.*

Parker *[pākə]*, Sir William (1781-1866), engl. amiraali; johti 1841 Kiinaa vastaan lähetettyä laivastoa ja teki 1842 Nankingin rauhan; pakotti 1850 Kreikan, saarrettuaan sen satamat, taipumaan Englannin vaatimuksiin.

Parker *[pākə]*, Theodore (1810-60), amer. teologi, v:sta 1837 unitaarisen seurakunnan pappi lähellä Bostonia. Tutustuttuaan saks. jumaluusoppiin hän siirtyi enemmän vasemmalle ja menetti entisen seurakuntansa, mutta valittiin sensijaan Bostonin kongregatsionalistisen seurakunnan papiksi 1846. Kirjailijana P. on vaikuttanut melkoisesti. P:n kootut teokset käsittävät 10 nidosta ja julkaistiin Bostonissa 1870. [J. W. Chadevick, „Th. Parker" (1900).] *E. K-a.*

Parkes *[pāks]*, Sir Henry (1815-96), engl. valtiomies; lähti 1839 Uuteen Etelä-Walesiin, perusti 1848 Sidneyssä sanomalehden ja valittiin 1854 lakiasäätävään kokoukseen; oli vv. 1872-91 viisi kertaa siirtokunnan pääministerinä toimien tehokkaasti m. m. kouluolojen parantamiseksi; v. 1892 sen kokouksen esimiehenä, joka ensin valmisti Australian siirtokuntien yhteenliittymistä; julkaissut „Fifty years in the making of Australian history" (1892). *(J. F.)*

Parketti (ransk. *parquet*), julkisissa saleissa erityisille henkilöille varattu tila: tuomiosaleissa korkean oikeuden, pörsseissä kaupanvälittäjäin, teattereissa alkuaan orkesteria likinnä olevat, aidatut istuinpaikat, sittemmin koko permanto (parterri); parkettilattia, neliömäisistä laudanpalasista tai pitemmistäkin pätkistä ruutuihin, kuoseihin laskettu puupermanto. *U-o N.*

Parkikset, parkitukseen käytettyjä parkkiaineita sisältäviä kasvinosia tai näiden uutteita. P:ia saadaan kasvien kuorista, puusta, hedelmistä, lehdistä, oksista ja juurista. Tavallisia kotimaisia kuori-p:ia ovat pajun-, kuusen- ja lepänkuori. Tammenkuori on parhaimpia p:ia. Pohjois-Ameriikassa käytetään paljon hemlokin *(Tsuga canadensis)* kuorta, joka parkitsee nahan hyvin tummaksi. Australian ja Itä-Intian akaasioitten kuoresta saadaan arvokasta parkitusta, „mimosa-kuorta" (ks. t.). Muita kuori-p:ia on vielä nopean vaikutuksensa ja suuren parkkiaineen pitoisuutensa vuoksi käytetty mangrovenkuori. Puu-p:ia saadaan tammesta ja kastanjasta. Quebracho on Argentiinassa ja Paraguayssa kasvavien *Schinopsis*-lajien kova sydänpuu, joka nykyään tav. valmistetaan ekstraktiksi. Hedelmä-p:ia ovat m. m. divi divi (ks. t.), myrobalani (ks. Terminalia) ja valonea *(Quercus Valonea*n hedelmiä), tärkein hedelmistä saaduista p:sta, käytetään anturanahan parkitsemiseen. Etelä-Euroopassa ja Vähässä-Aasiassa *Rhus*-lajien lehdistä valmistettu hieno jauhe käy kaupassa nimellä sumakki. Kaikista näistä voidaan valmistaa parkkihappoekstrakteja. Ainoastaan ekstraktina esiintyviä p:ia ovat: kateku, gambiiri ja kino (ks. n.). Nahan tiiviys ja keveys on riippuvainen sekä p:n laadusta, että niitten sisältämästä parkkiainemäärästä. Muutamien p:n parkkiaineen pitoisuus nähdään seuraavasta taulusta:

Parkitusaine	Parkkiaineen pitoisuus: Raja-arvot	Parkkiaineen pitoisuus: Keskimäärin
Pajunkuori	6—18	11
Kuusenkuori	6—20	11
Tammenkuori	[illegible]—17	10
Mimosankuori	20—40	34
Hemlokinkuori	8—11	10
Mangrovenkuori	25—45	36
Quebrachopuu	15—28	18
Tammen ekstrakt.	26—28	27
Kastanjan ekstrakti	25—30	26
Myrobalani	20—48	32
Valonea	16—38	28
Sumakki	24—32	28

S. S.

Parkita, parkitus, eläimenvuodan kypsyttäminen nahaksi parkitusmenettelyn avulla. Tällöin parkkiaineet yhtyvät sekä kemiallisesti että fysikaalisesti vuotakuituihin, jotka sitten eivät enää kovetu ja liimaudu kiinni toisiinsa, vaan pysyvät joustavina. ks. Nahka. *S. S.*

Parkitusaineet ks. Parkikset.

Parkki, karvarin parkki, kuivattu, parkkiaineita sisältävä puun kuori, jota käytetään parkitukseen. Tavallisin meillä käytetty p. on pajunkuori. Kuusen-, lepän-, tammen- y. m. kuorta käytetään myös, vaikka vähemmässä määrin. *S. S.*

Parkki, kala. ks. Pasuri.

Parkki (amer. suom., < engl. *park*), puisto.

Parkkiaineet, ryhmä kasvikunnassa laajalti esiintyviä, karvaan makuisia, jumovia, kokoomukseltaan monimutkaisia ja vähän tunnettuja kem. yhdistyksiä. Muutamia niistä pidetään glykosideina kuten kiina- ja kahviparkkihappo, toisia taas fenolihappoina (ks. Parkkihappo). P. saostavat liima- ja alkaloidiliuoksia ja ferrisuolat muuttavat ne mustan- tai vihreänväri-

[illegible] valokuvaukseen, peittausaineena [illegible] alkaloidien ja metallien vastamyr- [illegible]

Parkkihappo-ekstraktit, parkkiaineita sisältä- [illegible] ta, kuten tammen kuoresta ja [illegible] ja quebracho-puusta, sumakki- [illegible] akaasian puusta y. m. saatu, [illegible] haihdutettu vesiuute, jota tavallisen parkin asemesta käytetään parkitukseen (ks. [illegible]

Parkkilaiva (ransk. *barque*), kolmimastoinen [illegible]

[illegible] joka tavallisesti nurjalta puolelta on nukitettu. Jacquardi-kutomoissa nimitetään myös 5-niitistä [illegible]

J. F.

Parkkumikeessit ks. Ajoneuvot (kuva).

[illegible] *J. F.*

[illegible] tappelu everstti Kurt von Stedingkin johtaman [illegible] 650, suomalaisten 166 miestä. Venäläisten leiri [illegible]

Parlamentaarinen, parlamenttia koskeva. ks. Parlamentti, Parlamentaarinen hallitustapa.

Parlamentaarinen hallitustapa, hallitusjärjestelmä, jossa maan hallitus on sillä tavalla riippuvainen kansaneduskunnasta, että n. s. hallituksenjäsenet, ministerit, ovat otettavat eduskunnassa vallitsevasta puolueesta sekä velvolliset eroamaan, milloin eivät enää nauti sen kannatusta ja luottamusta. Ministerien sanotaan silloin olevan poliittisesti vastuunalaiset kansaneduskunnalle. P. h. on mahdollinen kaikissa perustuslaillisissa valtioissa, sekä monarkkisissa että tasavaltaisissa; kuitenkaan se ei hyvästi soveltunsi yhteen n. s. välittömän demokratian (l. kansanvallan kanssa, ks. Kansanlainsäädäntö), ja se onkin Sveitsin valtioelämälle vieras. P. h. saattaa perustua joko kirjoitettuihin lainsäännöksiin taikka vakaantuneeseen käytäntöön. Eri maissa se on muodostunut jossain määrin erilaiseksi.

P:n h:n emämaa on Englanti, missä se 1688 v:n „kunniakkaan vallankumouksen" jälkeen asteettain pääsi valtioelämässä vallalle. Vv. 1705 ja 1707 säädetyillä laeilla parlamentti sai vallan keskuuteensa hyväksyä vain sellaiset virkamiehet, jotka olivat sille mieluisat. 1700-luvun loppupuolella vakaantui periaate, että ministerit ovat parlamentin enemmistöpuolueen keskuudesta valittavat, ja senjälkeen p. h. on pysynyt Englannin valtioelämän varmana ohjeena, vaikkakaan kirjoitettu laki ei sitä säädä noudatettavaksi. Valtiollisen vaikutusvallan painopisteen yhä täydellisemmin siirtyessä alahuoneeseen, on tämän huoneen enemmistö yksin määräävänä ministeristön kokoonpanoon nähden. Englannin parlamentarismin oleellisia osia on se sääntö, että hallituksella on valta hajoittaa parlamentti, ja että tätä oikeutta käytetään, milloin hallitus (ministeristö) on menettänyt parlamentin alahuoneen enemmistön „luottamuksen", mutta samalla on syytä olettaa, että uudet vaalit tulevat antamaan toisenlaisen, hallitusta tukevan enemmistön, jossa tapauksessa hallituksen ei tarvitse erota. Itse kansan merkitys välittömänä valtatekijänä on muuten Englannissa viime aikoihin siihen määrään kasvanut, että tavallisesti jo vaalien tulos sellaisenaan määrää ministeristön menettelytavan, ennenkuin parlamentti vielä on ennättänyt ilmaista suhteensa siihen. — Ranskassa p. h. tuli käytäntöön jo 1814 tapahtuneen „restauratsionin" jälkeen, mutta vasta heinäkuun vallankumous (1830) sen täysin vakaannutti. Napoleon III:n hallitusajan keskeyttämänä se sitten on pysynyt Ranskan valtioelämän ohjeena, ja nyk. valtiosääntö nimenomaan säätää ministeristön yhteisvastuun kansaneduskunnalle. Etupäässä Ranskassa on kehittynyt interpellatsionisäännöstö (ks. Interpellatsioni), joka on parlamentaarisen hallituskoneiston tärkeimpiä välineitä. P. h. ei muuten täällä ole toiminut yhtä tasaisesti ja tarkoituksenmukaisesti, mihin osaksi ovat olleet syynä puoluesuhteiden tiheät vaihtelut ja valtiollisen tasapainon puute, osittain myöskin presidentin ja yleensäkin hallituksen liian heikko asema, joka m. m. on estänyt häntä käyttämästä parlamentin hajoittamiskeinoa. — Saksan valtakunta ja sen osavaltiot ovat pysyneet vieraina „parlamentarismille", mutta useimmat muut Eu-

roopan valtiot ovat, toiset ehdottomasti ja johdonmukaisesti, toiset ainakin johonkin määrään, pyrkineet sitä toteuttamaan. Ruotsissa se ei ainakaan tyypillisessä muodossaan hyvästi sovellu siihen itsenäiseen asemaan, joka kuninkaalla perustuslain mukaan on oleva, mutta viime aikoina kehitys osittain on kulkenut parlamentaariseen suuntaan. — Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa „toimeenpanevalla vallalla" on luja ja itsenäinen asema, eikä p. h. ole siellä päässyt käytäntöön. [May, „Constitutional history of England" (1861-63); Hearn, „Structure and development of the government of England" (1878); Todd, „On parliamentary government in England" (1887-89); Anson, „The law and custom of the constitution" (3:s pain. 1907); Dupriez, „Les ministres dans les principaux pays de l'Europe" (2:nen pain. 1892); Duvergier de Hauranne, „Histoire du gouvernement parlementaire en France"; Barthelemy, „L'introduction du régime parlementaire en France" (1907); Marazio, „Il governo parlamentare italiano" (1904); Fahlbeck, „Sveriges författning och den moderna parlamentarismen" (1904).] ks. Ministeri, Ministerinvastuunalaisuus. *R. E.*

Parlamentaarinen monarkia, monarkkinen valtio, jossa parlamentaarista hallitustapaa noudatetaan. Jotkut tutkijat tahtovat, tosin ilman riittäviä syitä, jakaa monarkkiset valtiot kolmeen ryhmään: rajattomasti yksinvaltaisiin, perustuslaillisiin ja parlamentaarisiin; todellisuudessa p. m. kuitenkin on vain perustuslaillisen monarkian alalaji eikä sen vastakohta. Joskus väitetään, että parlamentaarinen hallitustapa sellaisenaan on ristiriidassa monarkkisen valtiomuodon kanssa, jos mainitunlaisen hallitustavan noudattaminen tehdään hallitsijan velvollisuudeksi; todellisten olojen kannalta katsottuna tämä väite kuitenkin raukeaa merkityksettömäksi. *R. E.*

Parlamentarismi ks. Parlamentaarinen hallitustapa.

Parlamenteerata (ks. Parlamentti), keskustella, neuvotella, hieroa sovintoa.

Parlamentti (ransk. *parler* = puhua > *parlement* = parlamentti, engl. *parliament*), nyk. kielenkäytössä lainsäätäjäkunta, eduskunta; erittäinkin käytetään tätä nimitystä Ranskan ja Englannin sekä Australian y. m. maiden eduskunnista, joiden esikuvana Englannin p. on ollut. Ranskassa p:lla alkuaan tarkoitettiin kuninkaallista ylimystuomioistuinta, joka kuitenkin jossain määrin oli osallisena myöskin hallitusasioissa. Niinpä kuuluisa Pariisin p. entisaikoina useasti teki muistutuksia kuninkaan toimia vastaan ja kieltäytyi niitä julkaisemasta siten estääkseen epämieluisten päätösten täytäntöönpanoa. P:ien laatimat asetukset kävivät joskus eräänlaisista väliaikaisista ja täydentävistä laeista. Tässä on jo havaittavana alku siihen lainsäädännölliseen tehtävään, joka myöhempinä aikoina on liittynyt p.-käsitteeseen. Itsevaltius teki kuitenkin niiden merkityksestä lopun. — Englannin p. on niinikään alkuaan ollut ylimyskokous, jolla melkoisessa määrin on ollut tuomioistuimen luonne ja tehtävät. P. nimitystä käytetään 1260 v:n jälkeen; v:sta 1295 alkaen kreivikuntain ja kaupunkien edustajia kutsutaan p:iin, joka sen johdosta jakaantuu ylä- ja alahuoneeseen. V. 1707 sulautui siihen Skotlannin ja 1800 Irlannin p. Vasta 19:nnellä vuosis. p. joutui suurten, kansanvaltaiseen suuntaan käypien, vv. 1832, 1867 ja 1884 suoritettujen uudistusten alaiseksi. (P:n kehityksestä ks. lähemmin Englanti). Mikään eduskunta maailmassa ei ijän, merkityksen ja kehityskelpoisuuden puolesta vedä Englannin p:lle vertoja. Se on elävänä todistuksena siitä, miten vanhoihin muotoihin voidaan uutta henkeä luoda. Alussa sen oli taisteleminen ylivoimaista kuninkuutta vastaan, ja sen taistelu kansanvapauden — jos kohta rajoitetun — puolesta on maailmanhistorian suurenmoisimpia näytelmiä. Suoriuduttuaan tästä voitollisesti ja oltuaan pakotettuna erinäisissä tilaisuuksissa yksin ottamaan johdon ja vastuun hartioilleen, se tuntee voimiensa kasvavan, tuntee tehtäväkseen astua valtion ensimäiseksi valtatekijäksi, jonka tahdon toteutumiselle hallitus ei ajan pitkään voi esteitä asettaa. Kehittyy n. s. parlamentaarinen hallitustapa ja ministerien poliittinen vastuunalaisuus, kuninkaan kielto- (veto-)oikeus joutuu käytännöstä pois, kuninkaan ja p:n („the king in the parliament") katsotaan yhdessä muodostavan korkeimman vallan. Tulee sitten aika, jolloin p:n täytyy kestää suuri tulikoetuksensa, silloin kun uudet kansankerrokset vaativat ääni oikeutta ja pyrkivät sen piiriin. Vanha p. ei suistu kumousliikkeiden jalkoihin, vaan mukautuu, nuortuu ja on entistä kelpoisempi tehtävänsä täyttämään. Kaikkein uusimpina aikoina (1911 v:n p.-lain nojalla) ylähuone melkein täydellisesti menettää vaikutusvaltansa, joka sitä ennenkin tosiasiallisesti oli suuresti vähentynyt, ja samalla hallituksen (ministerien) vaikutus kasvaa, mutta — tämä on tarkoin huomattava — ainoastaan sikäli kuin se voipi nojautua itse kansaan, joka nyt yhä selvemmin ja tietoisemmin astuu etualalle maan todellisena valtiaana. Ja tämä valtias asettaa p:n suoritettavaksi mitä tärkeimmän yhteiskunnallisen uudistusohjelman. Vihdoin on päiväjärjestykseen tullut tai on jo toteutumaisillaan kysymys itsehallinnon ja autonomian sekä samalla omien edustuslaitosten myöntämisestä niille Englannin euroopansisäisille osille (lähinnä Irlannille), jotka sitä vaativat, mutta samalla myöskin kysymys suurbrittiläisestä liitto-p:sta, jossa olisivat edustettuina myöskin kaukaiset maat, Australia, Etelä-Afrikka y. m., jotka kuuluvat tämän suurimman maailmanvallan yhteyteen.

Eri aikoina ja monissa eri suhteissa Englannin p. on ollut muille maille esikuvana, kun nämä ovat edustuslaitoksensa luoneet tai niitä kehittäneet. Eipä siis myöskään ihme, että p.-sana ja sen johdannaiset tieteisopissa ovat tulleet tarkoittamaan kansaneduskuntia ja niihin liittyviä oikeussäännöstöjä yleensä. ks. Eduskunta. *R. E.*

Parlamentääri (ransk. *parlementaire*, < *parlementer* = hieroa sopimusta, neuvotella), henkilö, jonka sotaakäyvän valtion armeian tai armeian osaston päällystö valtuuttaa neuvottelemaan vihollisvoiman kanssa. P:n tuntomerkkinä on näkyvissä pidettävä valkoinen lippu. P:n seurassa saattaa olla lipunkantaja, torvensoittaja tai tulkki. P. on loukkaamaton, mutta menettää tämän oikeutensa, jos hän itse käyttää asemaansa väärin esim. urkkiakseen vihollisen sotatoimia. Vihollinen, jonka luo p. lähetetään, ei kaikissa

[illegible] *(B. E.)*

Parlando [illegible] *(I. K.)*

Parmaneto [illegible]

Parmas [illegible]

Parma [illegible] kaprii

Parma [illegible] maakunnassa, Po-joen ja Apenniinien välissä; [illegible] temä. Huomattavia rakennuksia: romaanilaistyylinen tuomiokirkko (1100-luvulta; samoin kuin useat muutkin P:n vanhat kirkot Correggion freskoilla koristama) baptisterioineen, San Giovanni Evangelista (1510), Madonna della Steccata (1521-39; P:n ihanin renesanssikirkko), San Paolo (kaikkiaan kirkkoja yli 60); Palazzo della Pilotta on valmistumaton rakennusryhmä, joka sisältää taidekokoelman, kirjaston, valtioarkiston, teatterin (1618-28; sijaa 5.000 katsojalle); kastelli (1591). Palazzo Ducale, Palazzo del Giardino, Palazzo del Comune. Correggion, Garibaldi'n, Parmeggianinon (Mazzolan), Viktor Emanuelin, tutkimusmatkailija Böttegon muistopatsaat. — Sivistyslaitoksia: kuuluisa kolmitiedekuntainen yliopisto (per. 1512; 406 yliopp. 1911-12), eläinlääkärikoulu, teknillinen opisto, sotakoulu, seminaari, konservatori, taideakatemia (taidekokoelmissa Correggion ja hänen oppilaittensa tauluja), muinaismuistomuseo, kansalliskirjasto (215.000 nid., 4.800 käsikirj., 3.000 inkunaabelia), 3 teatteria. — Piispanistuin. — Rautavalimoita, silkkikehräämöitä, nahka-, jalkine- y. m. tehtaita, kunink. tupakkatehdas. Ennen [illegible]

(E. E. K.)

Historia. P., alkuaan luultavasti kelttiläisten asuma, tuli 183 e. Kr. roomal. siirtolaksi ja [illegible] tappion. V. 1506 P. menetti vapautensa tullen [illegible] *(G. R.)*

Parmas, vanh. halkomitta (ks. t.). 3 vanh. [illegible]

Parmeggianino *[parmedžani'no]* (it., = „pikku [illegible]" oik. Francesco Mazzuoli l. Mazzola (1504-40), it. taidemaalari; työskenteli syntymäkaupungissaan Parmassa, Roomassa ja Bolognassa. Oli hyvin varhain kehittynyt, mutta epäitsenäinen kyky, joka muodosti maneerimaisen tyylinsä etupäässä Cor[illegible] Rafaelin mukaan. P. on maalannut uskonnollisia freskoja ja tauluja, joista pääteos on „Pitkäkaulainen madonna" (Firenzen Pitti-galleriassa), mytologisia esityksiä („Amor" Wienissä) sekä muotokuvia, jotka taiteellisesti ovat hänen huomattavimpia teoksiaan (esim. Oma kuva, Firenzen Uffizeissa). Hän on myös tehnyt joitakuita etsauksia, joten hän tällä alalla lienee ensimäinen it. taiteilija. [B. Bossi, „Disegni originali di Francesco Mazzuoli" (1789) ja A. S. Mortara, „Della Vita di Francesco Mazzuoli" (1846).] *E. R-s.*

Parmelia, suuri lehtijäkäläsuku, jonka edustajia yleiseen kasvaa puilla, kivillä ja kallioilla. *P. [illegible]* on maamme yleisin ja runsain jäkälä. Kivillä ja kallioilla kasvavia *P. saxatilista* ja *P. conspersaa* käytetään kotivärjäykseen. *P. [illegible]* kasvaa samankeskeisinä kehinä tasaisella kivialustalla. *K. L.*

Parmenides *[-i'dēs]*, kuuluisa kreik. filosofi, Elean oppisuunnan pääedustaja, eli n. v. 515-450 e. Kr. Elean kreik. siirtolassa nykyisen Napoli'n eteläpuolella. Hänestä voidaan laskea tietokriitillisen filosofian alkavan vastapainona luonnontutkimukselle. P:n ajattelemisen keskuksena on tuo sittemmin niin tärkeä vastakohta „olevaisen" (tositodellisuuden) ja „ei-olevaisen" (ilmiöiden näennäisyyden) välillä; nojautuen Elean oppikunnalle omituisiin käsitejohdelmiin hän näytti toteen, että mainittu, ilmiöiden takana piilevä tosiolevainen (jota hän tavoittaa muiden filosofien etsimän maailman alkuperustan asemasta) on ainoastaan järjelle käsitettävissä jona[illegible] yhdenkaltaisena, ikuisena ja muuttumattomana. Myöskin ajattelu ja jumaluus sisältyvät siihen, koska ei ole olemassakaan mitään muuta kuin tämä tosiolevainen. Eikä olioiden vaihtelua tai moninaisuutta (edell. Herakleitoksen, jälkim. Pythagoralaisten maailmanselityksen pohja) voi edes ajatellakkaan. Kuitenkin P. esitti selittäviä arveluja myöskin ilmiömaailman järjestyksestä, osaksi seuraten Pythagoralaisten katsantokantaa, osaksi vastustaen sitä. Hänen runomittaisesta teoksestaan *Peri [illegible]* (Luonnosta) on runsaita katkelmia [illegible] *R. L.*

Parmenion (k. 329 e. Kr.), Makedonian Philippos II:n sotapäällikkö ja neuvonantaja; aloitti hänen käskystään 336 vihollisuudet Persiaa vastaan. Aleksanterin asettamana falangin ylipäälliköksi P. kuitenkin liiallisen varovaisuutensa tähden joutui epäsuosioon, ja Arbelan taistelun jälkeen hänet jätettiin Ekbatanaan valvomaan valloitettuja aarteita. Täällä hänet surmautti Aleksanteri, joka oli mestauttanut hänen salavehkeistä epäillyn poikansa Philotaan, ja sen[illegible] *G. R.*

Parmesaani-juusto, Parman kaupungin mukaan nimensä saanut, puolilihava kellertävä it. juustolaji.

Parnahyba *[-ība]*. 1. Joki Pohjois-Brasiliassa, Piauhy ja Maranhão valtioiden rajalla, virtaa koillista pääsuuntaa, laskee P:n kaupungin ala puolella 6 suuhaaran kautta Atlantin valtamereen; 1,040 km, josta 670 km veneellä kuljettavaa. 2. Kaupunki Brasiliassa Piauhyn valtiossa, valtion ainoa satamakaupunki, P.-joen itäisimmän suuhaaran varrella, 22 km merestä; n. 12,000 as. Vain pienet alukset pääsevät P:n satamaan. Vienti käsittää puuvillaa, karjaa ja vuotia.

Parnassi ks. P a r n a s s o s.

Parnassia ks. V i l u k k o.

Parnassolaiset (ransk. p a r n a s s i e n s) on nimenä sillä ransk. runoilijakoululla, jonka joukko innostuneita ihailijoita ja aateveljiä muodosti ranskalaisen runoilijan Leconte de Lislen ympärille ja joka sai nimensä heidän äänenkannattajansa „Parnasse contemporain"in mukaan. *H. Kr-n.*

Parnassos *[-nāsso's]*, jylhä vuoristo Keski-Kreikassa, liittyy pohjoisessa Kiona-vuoristoon, täyttää suuren osan Phokis-maakuntaa, päättyy etelässä niihin jyrkkiin kallioseinämiin, joidenka juurella Delphoi on. Korkein huippu, nyk. Likeri, 2,460 m yl. merenp. Vuoriston yläosat ovat suurimman osan vuotta lumen peitossa. P:n penkereillä luultiin Dionysoksen joukkoineen elämöivän; historiallisinakin aikoina kerrotaan naisten samoilevan eri seuduilta sinne, ottamaan osaa hänen hurmaintoisiin salamenoihinsa. Myöskin Apollonin ja runottarien luultiin viihtyvän P:lla; siksi P:ta („p a r n a s s i a") kuvaillaan usein runoinnostuksen pyhäksi kotipaikaksi. Tämän vertauskuvallisen käsityksen mukaan sitä kohoketta, johon maisterivihkiäisissä kandidaatit nousevat saadakseen laakeriseppeleen, sanotaan parnassiksi. *O. E. T.*

Parnell *[pānel]*. C h a r l e s S t e w a r t (1846-91), irl. puolueenjohtaja, syntyisin protestanttisesta, alkuaan engl. suvusta; valittiin 1875 alihuoneeseen, missä pian tuli irlantilaisen vastustuspuolueen johtajaksi ja antoi sen esiintymiselle entistään paljoa jyrkemmän leiman; parlamentissa hän harjoitti „obstruktsionia" ja Irlannissa hän kannatti „boikotteerausta" ollen samalla yhteydessä sekä feeniläisten että maaliigan kanssa. Lietsoen Irlannin kurjien agraariolojen synnyttämää tyytymättömyyttä hän Dublinissä 15 p. syysk. 1881 kehoitti vuokraajia jättämään vuokramaksunsa suorittamatta; vangittiin tämän johdosta lokak. sam. v. ja pidettiin vankeudessa toukokuuhun 1882, jolloin hallituksen kanssa tekemässään sopimuksessa eräistä myönnytyksistä sitoutui esiintymään maltillisemmin. P. nautti näinä vuosina Irlannissa tavatonta kansansuosiota; häntä sanottiin „Irlannin kruunaamattomaksi kuninkaaksi" ja hänelle kerättiin sekä Irlannissa että Ameriikassa suuret rahasummat. Asettuen milloin vanhoillisten milloin vapaamielisten puolelle hän saavutti parlamentissa vaikutusvaltaisen aseman pyrkien ottamaan ratkaisuvallan käsiinsä ja nauttien ehdotonta luottamusta puolueessansa, jonka jäseniä syystä ruvettiin nimittämään p a r n e l l i i t e i k s i. V. 1886 hänen onnistui saada Gladstone kannattamaan irlantilaisten home-rule-vaatimusta, ja Times lehden 1887 esittämä, mutta aiheettomaksi osoittautunut syytös, että hän oli ottanut osaa valtiollisiin murhiin, vain vahvisti hänen asemaansa. Mutta jo kolme vuotta myöhemmin hän oli mennyt mies. Kun hänet 1890 oli julistettu syylliseksi aviorikokseen, luopuivat sekä Gladstone että suurin osa hänen puoluettansa hänestä; kuoli jo seur. v. [O'Brien, „Life of Ch. St. P."]

Parny *[-ni]*. E v a r i s t e D é s i r é D e s f o r g e s, V i c o m t e d e (1753-1814), ransk. runoilija, sepitti sulavia, kevyitä ja luonnonraikkaita, mutta usein myös varsin rivoja ja jumalaapilkkaavia runoja. Runokokoelma „Poésies érotiques" (1778) kuvaa hänen onnetonta rakkauttaan erääseen kreolilaisnaiseen, „La guerre des dieux anciens et modernes" (1799) samoin kuin sen jatko „La christianide" (vain katkelmia) on kyynillinen hyökkäys kaikkea uskontoa vastaan. „Portefeuille volé" (1805), jossa hänen aistillisuutensa kohoaa huippuunsa, otettiin takavarikkoon. P. menetti vallankumouksessa omaisuutensa; sai sittemmin Napoleonilta eläkkeen. Oli aikalaistensa ihailema yli ansion. *H. Kr-n.*

Parodia (kreik. *parōdē*) l. i v a m u k a i l u on erityinen satiiris-koomillisen runouden laji, joka ivallisesti matkimalla vakavaa ja ylevää runollista tuotetta, säilyttämällä sen muodon ja sävyn, mutta muuttamalla sen sisällön matala-aiheiseksi ja jokapäiväiseksi, tekee runoelman naurunalaiseksi ja koomilliseksi. Jo Kreikan muinaisajalta on olemassa „Batrakhomyomakhia" (ks. t.), parodia Homeroksen Iliadista. [Delepierre, „La parodie chez les Grecs, les Romains et les modernes" (1871), Umlauft, „Das Buch der Parodien und Travestien" (1894).] *H. Kr-n.*

Parodos, kreik., = sivukäytävä; varsinkin kreik. teatterissa olevat avoimet käytävät, joita myöten kummaltakin sivulta päästiin sekä orkhestraan että katsomoon. P:lla tarkoitetaan myös koorin ensimäistä sisääntuloa ja sitä laulua, jota se lauloi sisäänastuessaan tai heti orkhestraan saavuttuaan. *O. E. T.*

Paroksen marmorikronikka, laaja, Paroksesta löydettyyn marmorilaattaan piirretty, suureksi osaksi säilynyt kreik. piirtokirjoitus, jonka pääosan engl. Arundelin jaarli 1627 vei Englantiin, missä se sittemmin joutui Oxfordin Bodleiana-kirjastoon; 1897 löydettiin lisäksi melkoinen katkelma. Kronikka on järjestetty siten, että kerrottujen asiain aika on laskettu vuodesta 264/3 e. Kr. taaksepäin. Se sisältää lyhyitä tietoja valtiollisen, paikallis- ja kirjallisuuden historian alalta, yleensä käsitettyinä attikalaiselta näkökannalta. Joukossa on useita tietoja, jotka eivät ole muualta saatavissa. Pääjulkaisu: Jacoby, „Das Marmor Parium" (1904). *O. E. T.*

Paroksysmaattinen, kohtauksittain esiintyvä. vrt. P a r o k s y s m i.

Paroksysmi (kreik. *paroksysmo's* = kiihotus), taudillisten ilmiöitten ajoittainen kiihtyminen äärimmilleen, niinkuin esim. kuumeen noustessa huippuunsa, kaatuvataudin kohtausten, hinkuyskän kohtausten y. m. s. esiintyminen, neuralgisten kipujen, migreenikohtausten ilmeneminen, j. n. e.

Paroksytonon *[-y'-]* (kreik.), sana, jossa korko (acutus) on viimeisen edellisellä tavulla.

Parola. 1. Rautatieasema (IV l.) Hämeenlinnan maaseurakunnassa, Hämeenlinnan-Tampereen rataosalla, Hämeenlinnan ja Iittalan asemien vä-

[illegible] si pystytettiin P:n num- [illegible]

Parole d'honneur [illegible]

Parolit [illegible]

[illegible]

Paros, saari Aigeian-meressä, Kreikalle kuu- [illegible] nät, mutta kuitenkin käyttämättö- [illegible]

Historia. P:ssa asui ensin kreettalaisia, sit- [illegible] Kr. persialaisia [illegible] heitä, torjui- [illegible]

[illegible] ja [illegible] vapaussodan palkee- [illegible] *G. K.*

[illegible]

Par préférence [illegible] ransk., etu- päässä, ennen kaikkea.

Parquet ks. Parketti.

Parr [illegible] Catherine ks. Katariina [illegible]

Parranajokone eroaa partaveitsestä siinä, että terä on suojattu niin, ettei se helposti haavoita ihoa, varsi on kohtisuorassa terää vastaan ja [illegible] *V. L.*

Parrasios */-ra'-/*, etevä kreik. maalari (5:nnen vuosis. loppu- ja 4:nnen alkupuolella e. Kr.), [illegible] maala- rin poika ja oppilas, oleskeli etupäässä Ateenassa, jossa hänen luullaan olleen Apollodoroksen (ks. t.) vaikutuksen alaisena; luetaan joonialaiseen taide- suuntaan. Maalasi etupäässä puutauluille. P:ta ylistetään piirustuksen hienouden ja varsinkin ulkoviivoissa ilmenevän tarmokkaan ja sattuvan luonnehtimisen vuoksi. Hän valitsi mielellään aiheita, jotka tarjosivat tilaisuutta pateetillisten sieluntilojen kuvaamiseen.

Par renommée */rənommē'/* (ransk.), huhun, maineen mukaan, nimeltä.

Parricida */-i'da/* (lat., < *pater* = isä, ja *cædere* = surmata), isän- tai äidinsurmaaja, sukulaisen murhaaja.

Parru, nelitahkoinen mänty- (kuusi-)puu (kor- [illegible] paksuinen), pienehkö palkki. Ulkokattojen kannatusrakenteissa k i i r i-p. kan- nattaa kiiriä, kahden kattolappeen yhtymäsär- mää; s i d e-p. on kattotuolien, riippu- ja tuki- ansaiden vaakasuora p.; v a l t a-p., toisia p:ja kantava p., niskapalkki; heraldiikassa p. on yli vaakunakilven ulottuva taitettu nauha l. palkki. *[illegible]*

Parry */päri/*. 1. J o h n P. (1776-1851), walesi- lainen bardi ja säveltäjä. Johti useina vuosina Eistedfodd-juhlia ja nimitettiin 1821 bardimes- tariksi. Sävelsi harppu- ja pianokappaleita, oop- peroita, kuoro- ja soololauluja y. m. Julkaisi walesilaisia ja skotl. kansansävelmiä; pääteos: „The welsh harper", johon sisältyy myös histo- riallinen esitys Walesin musiikista.

2. J o s e p h P. (1841-1903), walesilainen sä- veltäjä. Toimi v:sta 1872 musiikin opettajana Aberystwithin yliopistollisessa laitoksessa. Sä- velsi kansallisaiheisia oopperoita (Kuningas Ar- thur), oratoreja, kantaatteja y. m. Julkaisi wale- silaisia kansansävelmiä.

3. H u b e r t P. (s. 1848), engl. säveltäjä. Toimi Lontoon konservatorissa opettajana ja johtajana (1894), aateloitiin 1898. Sävelsi orato- reja ja muita kuoroteoksia (Prometeus, Job, Saul y. m.), 4 sinfoniaa, näyttämömusiikkia Ais- kylon ja Aristophaneen draamoihin, lukuisia kamarimusiikkisävellyksiä y. m. Julkaisi myös kirjallisia teoksia musiikinhistorian alalta, eten- kin käsitellen musiikin yleistä kehitystä („The [illegible] of the art of music" 1896). *I. K.*

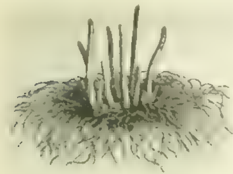
Parry */päri/*, S i r W i l l i a m E d w a r d (1790-1855), engl. merisotilas, pohjoisnapaseutu- jen tutkija, otti osaa John Rossin luoteisväylän [illegible] 1818, johti itse 1819-25 kolme eri-

retkeä Pohjois-Ameriikan arktiseen saaristoon, löytäen tärkeän Lancasterin salmen sekä Prince Regentin, Wellingtonin ja Fury Hecla salmet sekä Parryn-saariston (talvehti 1819-20 Melvillen-saarella). Pääsi 1827 Huippuvuorilla rekiretkellä 82°:lle 45′:lle pohj. lev., joka 49 v. pysyi saavuttamattomana ennätyksenä. Nimitettiin 1829 knightiksi, 1852 kontra-amiraaliksi. Matkakertomuksia: „Journal of a voyage to discover a North-west Passage" (1821), „Narrative of the attempt to reach the North Pole" (1827).
E. E. K.

Parryn-saaristo *[pärin-]*, arktisessa Pohjois-Ameriikassa Lancasterin-, Barrow'n-, Melvillen- ja Banksin-salmien pohjoispuolella, käsittää North Devonin-, Grinnellin-, Cornwallisin-, Bathurstin-, Melvillen- ja Prince Patrickin-saaret sekä 11 pienempää saarta, kaikkiaan 153,400 km². Saaret löysi Parry 1818. Ne ovat jyrkkärantaisia, vuonorikkaita, nousevat 600 m:iin yl. merenp.; ovat syntyneet etupäässä kivihiilikauden muodostumista. — Kasvuaika on 2 kuuk.; jääkarhu, napakettu ja -jänis talvehtivat P:ssa.

Pars, mon. p a r t e s (lat.), osa.

Parsa, p a r s a h e i n ä, r u o h o p a r s a l. s p a r r i s *(Asparagus officinalis)*, monivuotinen ruoho *Liliaceæ*-heimoa. Juurakosta kohoaa runsas- ja hienohaarainen, n. m:n korkuinen hento varsi. Lehdet ovat surkastaneita, kalvomaisia; niiden tehtävän suorittavat lehtien näköiset, rihmamaiset laakaversot ja vihreä varsi. Kukat aivan pieniä, kellahkon vihreitä. Marjat punaisia. Viljellään mullan peitossa kellervänvalkoisina säilyvien, n. 2 dm pitkien, sormenpaksuisten, harvasuomuisten nuorten versojensa takia, joita keitettyinä pidetään suurena herkkuna. Useita laatuja tavataan. Viljelys tapahtuu parhaiten multavassa, savensekaisessa, voimakkaasti lannoitetussa hiekkamaassa ja vaatii suurta huolta ja tarkkuutta. Jo roomalaiset viljelivät paljon p:aa. Suurenmoiseksi on p:n viljelys kehittynyt varsinkin Keski-Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Kauppapuutarhurit ja suuret kartanot Etelä-Suomessa viljelevät sitä myös. Pohjoisempana se on meillä melkein vain koristuskasvi. P. kasvaa villinä Etelä-Euroopasta Keski-Ruotsiin, varsinkin hiekkarannoilla, myös aroseuduissa; ei meillä. *K. L.*


Parsan nuoria versoja

Parsaherne *(Tetragonolobus purpureus)*, hernekukkaisten heimoon kuuluva punakukkainen matala ruohokasvi, jonka lehdet muistuttavat apilaan lehtiä. Siivekkäitä palkoja syödään herkullisena vihanneksena. Kotoisin Välimerenmaista. Viljellään Etelä- ja Keski-Euroopassa, meillä hyvin harvoin. *K. L.*

Parseli (ransk. *parcelle*, it. *particella*, lat. *particula*; ruots. *persedel*), pikkuosa; yksityinen esine; v e r o p a r s e l i t, ne maanviljelyksen, vuoritoimen y. m. tuotteet, joita ennen suoritettiin kruununveroina, veroesine.

Parselli (ransk. *parcelle*, < lat. *particula*, joka on vähennysmuoto sanasta *pars* = osa), maapalsta, palstatila. — P a r s e l l e e r a t a, palstoittaa.

Parseval *[-fal]*, A u g u s t v o n (s. 1861), saks. upseeri ja ilmapurjehtija, v:sta 1911 professorina Charlottenburgin teknillisessä korkeakoulussa, vrt. I l m a p u r j e h d u s, palsta 895.

Parsi l. f a r s i ks. I r a a n i l a i s e t k a n s a t j a k i e l e t.

Parsifal, eräs Richard Wagnerin oopperoita, ks. P a r c i v a l.

Parsilainen uskonto, Persian muinaisen uskonnon zarathustralaisuuden nykyaikainen muoto. Kun muhamettilaiset 7:nnellä vuosis. valloittivat Persian valtakunnan, pakeni vainotun vanhan kansallisen uskonnon edustajia Intiaan, jossa heidän jälkeläisiään vielä elää, etupäässä Bombayn tienoilla, muodostaen n. 90,000:een henkeen nousevan uskontokunnan. Persiassakin heitä on säilynyt muutamia tuhansia Jezdin ja Kirmanin maakunnissa. Valistusta harrastavina ja toimeliaina parsit ovat Intiassa saavuttaneet huomattavan yhteiskunnallisen aseman kauppiaina, rahamiehinä, asianajajina, virkamiehinä j. n. e. Vanhat tavat, kuten ruumiiden asettaminen dakhma nimisiin torneihin lintujen syötäviksi, sekä tarkkojen puhtaussääntöjen noudattaminen ovat vieläkin käytännössä. Ilma, vesi, maa, mutta varsinkin tuli on varjeltava saastutukselta. Temppeleissä pidetään jatkuvasti yllä pyhää tulta, ja uhreja varten valmistetaan pyhää haoma-juomaa. Jumala-käsite on polyteistinen, sillä Ormuzdin rinnalla osoitetaan erinäisille luonnonesineille ja voimille, kuten auringolle ja tähdille, kunnioitusta. Viime aikoina ovat destûr nimiset papit osoittaneet vilkasta harrastusta pyhäin kirjain tieteelliseen tutkimiseen. [Karaka, „History of the Parsis" (1884), Reuter, „Die Parsen und ihre Schriften" (1893), Henry, „Le Parsisme" (1905).] *A. J. P-ä.*

Parsilaisuus ks. P a r s i l a i n e n u s k o n t o.

Parsons *[pāsnz]*, T h e o p h i l u s (1750-1813), amer. lakimies, ylituomari ja valtio-oikeudellinen kirjailija, jonka teoksista erittäinkin „Commentaries on the law of the United States" on tunnettu.

Pars pro toto *[tō-]* (lat.), osa kokonaisen asemasta; puhekuvio, jossa esineen osaa käytetään merkitsemään kokonaisuutta, esim. kotiliesi = koti.

Parta, n. s. sekundäärisenä sukupuolituntomerkkinä miespuolisille yksilöille (myös apinoiden ja eräiden muidenkin nisäkkäiden koiraille) ominainen karvapeite suun ympärillä, leuassa ja poskissa (ks. I h o ja K a r v a t). P:n kehittyminen on merkkinä sukupuolikypsyyden saavuttamisesta. Eri ihmisroduilla p:n-kasvu on hyvin erilainen: voimakas esim. kaukaasialaisen rodun kansoilla, heikko intiaaneilla, useilla mongolilaisilla kansoilla ja neekereillä.

Käsitykset p:n arvosta ovat, samoinkuin p.-muodit, aikojen kuluessa hyvin vaihdelleet. Yleensä p:aa on pidetty miehekkyyden merkkinä ja sen mukaisesti suuressa arvossa. Näin on ikivanhoista ajoista ollut laita itämailla, jossa yleensä pidettiin täysi-p:aa. Heprealaisten mielestä p. oli miehen paras koristus ja sen väkisin poisleikkaamista pidettiin suurena häväistyksenä. Surun merkiksi usein revittiin tai leikattiin p:aa tai jätettiin se puhdistamatta. P. oli myös vapaan miehen merkki, orjat eivät saaneet sitä käyttää. K r e i k a s s a p. aikaisemmin oli arvossapidetty, mutta Aleksanteri Suuren aikana tuli p:n-ajo

[illegible] muistiaksi n. v. [illegible]

Partahylje [illegible]

Partajäkälä [illegible]

Partakoppiketka [illegible]

Partakoski, koski Savitaipaleen pitäjässä Kuo- [illegible] Venäläisten yrityksen [illegible] leen haltuunsa nämä paikat Jägerhorn sai torjutuksi. *A. Es.*

Partalinnut *(Capitonidæ)*, tikkojen sukuinen kiipijälinturyhmä, jonka tuntomerkkinä on sie- [illegible] karvat. Elävät Aasian, Afrikan ja Amerikan [illegible]

Parthas [illegible] Syrië [illegible]

Partanjyvä [illegible]

Partapeikkonen [illegible] it-epintainen, vaatien pitkällistä [illegible] *M. O. [illegible]*

Partenopeusia [illegible]

Parteni [illegible]

Parteria [illegible]

Parterreskoite [illegible]

Parterre [illegible]

Parturit [illegible]

Parthenon [illegible] ks. Koori ja Alkman.

Parthenogenesis [illegible]

Parthenon [illegible] temppeliin. Se rakennettiin perikleisten [illegible] Athenen temppelin korvaamaksi. [illegible] Kr. Sen arkkitehdit olivat Iktinos ja Kallikrates. Temppeli on pääasiallisesti rakennettu [illegible] mattavissa. Temppelin ympäröi pylvästö, joka [illegible] Itse temppelihuone on kolmiosainen, taimmaisessa oli [illegible] Athenen patsas. [illegible] dolla valmistetut. Itäpäädyssä oli esitetty Athenen syntyminen, länsipäädyssä Athenen ja Poseidonin taistelu Attikan omistamisesta. Friisi, joka ympäröi koko pyhäkön, esitti ateenalaisten kulkueen panathenaia-juhlassa. Metoopit kuvasivat [illegible] kentaurintaistelunta [illegible] 1687 venetsialaisten pommittaessa Ateenaa. Suuren osan sen kuvanveistoksia vei lordi Elgin Englantiin, jossa ne nyt ovat British Museumin suurimpia kalleuksia. [Michaelis, „Der Parthenon" (1871); Smith, „The Sculptures of the Parthenon" (1910).] ks. myös Kreikkalainen taide.

Parthenope ks. Napoli, historia. P:n tasavalta eli sen valtion nimena, joksi Napolin kuningaskunta muodostettiin ranskalaisten valloitettua sen tammik. 1799. Se oli olemassa kesäkuuhun saakka sam. v. *G. R.*

Parthia *[-tia]*, ahtaammassa merkityksessä entinen Iraanin maakunta, Median itäpuolella, Kaspian merestä kaakkoon päin; käsitti osia nykyisistä Korasanin ja Kohistanin maakunnista; maa on vuorista, vedestä köyhää ja vain laitumeksi sopivaa. P:n asukkaat parthialaiset (muin.pers. parthava) olivat urhoollinen paimentolaiskansa iraanilais-skythalaista sukuperää ja tunnustivat Zoroasterin oppia. P. kuului vanhaan Persian valtakuntaan, sittemmin Aleksanteri Suuren maihin ja hänen kuolemansa jälkeen Syyriaan, mutta irtautui viimemainitusta n. 250 e. Kr. Arsakes nimisen päällikön johdolla. Hänen ja hänen seuraajiensa, arsakidien, aikana P. laajeni niin, että se ensimäisellä vuosis. e. Kr. käsitti Induksen ja Eufratin väliset maat. Saman vuosis. keskivaiheilta lähtien parthialaisten täytyi sotia lännestä päin uhkaavia roomalaisia vastaan, ja näitä taisteluja kesti aina siihen asti kuin P:n valtakunnan ja arsakidien vallan 226 j. Kr. kukisti persialainen Artakserkses (Ardašir), joka perusti uuspersialaisen valtakunnan. [Justi, „Geschichte Irans".] *J. F.*

Partia (ransk. *partie*, *parti*, < lat. *partiri* = jakaa) [illegible]

Partikkeli (lat. *particula* = osanen) [illegible] sana, adverbien, post- ja prepositsionien, konjunktsionien ja interjektsionien yhteisnimitys. Muoto-opilliselta kannalta katsoen p:eja ovat ne sanat, jotka vastakohtana nomineille ja verbeille eivät kuulu mihinkään paradigmiin (ks. t.) tai ainakin ovat tavallisten paradigmien ulkopuolella (esim. *jo, poikki, saati, hei*; *ulos, luo, paitsi, pahasti, sitten, nimittäin*). Mutta p:ihin luetaan myös eräitä selviä taivutusmuotoja ai- [illegible] -sru. *A. K.*

Partikulaarinen (lat. *particulā'ris*), osaa koskeva, paikallinen.

Partikularismi (mlat.), valtiollinen suunta, joka liittovaltiossa esim. Saksan valtakunnassa, vaatii yksityisille valtioille mahdollisimman suurta itsenäisyyttä. *J. F.*

Partisaani (ransk. *partisan*), partiojoukon jäsen, sissi.

Partisiippi (lat. *partici'pium* < *par'ticeps*, osallinen, nim. sekä verbin että adjektiivin ominaisuuksista), l a a t u t a p a, verbin adjektiivinen nominaalimuoto (ks. t.). Suomen kielen p:ista I (esim. *oppiva*, *opittava*) ilmoittaa päättymätöntä (kestävää, aiottua). II (esim. *oppinut*, *opittu*) päättynyttä tekemistä. P:eja käytetään samoina lauseenosina kuin adjektiiveja (myös substantiivisesti). Erikoisesti on huomattava p:n käyttäminen muodostamaan apuverbin kanssa verbin n. s. yhdistettyjä temporeita (esim. olen *tehnyt*) ja kieltoverbin kanssa kielteistä imperfektiä (esim. en *tehnyt*) sekä apuverbin kanssa (persoonattomasti) ilmoittamaan tekemisen tarpeellisuutta (esim. minun on *mentävä*), passiivin II:n p:n partitiivin käyttäminen ilmoittamaan tekoa, jonka jälkeen jotain tapahtuu, s. o. temporaalijärjestelmä (esim. päivän *noustua* lähdimme) sekä partisiippijärjestelmä (ks. t.). *A. K.*

Partisiippijärjestelmä (suomen kielessä), huomaamista, ajattelemista, lausumista merkitseviä verbejä seuraava, merkitykseltään objektista *että*-lausetta vastaava järjestelmä, sellainen kuin: näen *pojan tulevan* (= näen, että poika tulee). P:n „subjekti" (pojan) on alkuaan ollut hallitsevan verbin (näen) objekti ja siis akkusatiivi, mutta vähitellen sitä on ruvettu käsittämään genetiiviksi, jolloin myös on aljettu sanoa: näen *poikain tulevan* (alkuaan: näen *pojat tulevan*). P:n predikaattina oleva partisiippi on oikeastaan hallitsevan verbin predikaatintäyte, mutta nykyään subjektiivisenakin yksikön *n*-päätteisessä akkusatiivissa (esim. poika näkyy *menevän*, aikaisemmin: poika näkyy *menevä*). *A. K.*

Partisipatsioni (lat. *participā're* = ottaa osaa), osanotto. P a r t i s i p a t s i o n i y r i t y s, -l i i k e, yhteisliike.

Partita ks. S v i i t t i.

Partitiivi (lat. *partitī'vus* = osittamisen sija), eräs itämerensuom. kielten, suomessa *-ta-*, *-tä-*, *-a-*, *-ä*-päätteisenä esiintyvä nimisanain sijamuoto: o s a n t o. Suomen p. merkitsee yleisimmin määräämätöntä kokonaisuutta, jonka osa on puheena, joko sitten osa on ilmoitettuna eri osasanalla (joukko *miehiä*, paljo *rahaa*), tai p:ia on käytetty ilman osasanaa, kuten esim. osasubjektina ja -objektina sekä partsiaalisena predikaatintäytteenä. Muista p:n käytäntötavoista on huomattava vertailemisen p. (minä olen *häntä* vanhempi), mitan p. (lunta on *tuumaa* paksulta), huudahduksissa käytetty p. (*sitä miestä*, minkä teki!), p. ilmoittamassa syytä (itketkö osan *vähyyttä*?), tietä (tulin *oikopolkua*), tapaa (laiva kulki *täyttä vauhtia*) j. n. e. Alkujaan p. on ollut paikallissija, erosija, mikä vielä näkyy sellaisista partikkeleista kuin esim. *luota*, *ulkoa*, *kotoa*. *A. K.*

Partituuri, *mus.*, on nuottimerkintä, joka tulee kysymykseen yhteisesti esitettävissä (kuoro-, orkesteri-, kamarimusiikki- y. m.) sävellyksissä. Kukin esittäjä saa tav. vain oman äänensä, mutta johtajaa varten merkitään kaikki äänet yhteen, samoille sivuille, päällekkäisille viivastoille ja yhteisten tahtiviivojen puitteisiin. Kuoro-p:iin äänet merkitään sävelkorkeutensa mukaiseen järjestykseen; mutta kuoroon yhtyvät sooloäänet merkitään useimmiten korkeimman kuoroäänen yläpuolelle. Orkesteri-p:ssa ryhmitetään äänet niin, että puupuhaltimet ovat ylinnä, senjälkeen vaskipuhaltimet ja lyömäsoittimet, alinna jousisoittimet (ja harppu). Jos orkesteri säestää laulua, merkitään lauluäänet joko jousisoittimien yläpuolelle tahi altto- ja selloäänen väliin. — P.-s o i t t o on tärkeä oppiaine kapellimestariksi aikoville. Siihen tarvitaan erityistä harjaantumista senkin vuoksi, että orkesteriäänet yleisesti merkitään moniin eri klaaveihin taikka toisiin sävellajeihin kuin missä ne soivat. Nykyään on Italiassa y. m. alettu merkitä p:t yksinomaan g- ja f-klaaveihin ja oikeaan sävellajiinsa. *I. K.*

Partola (myös P a r d o l a, ruots. K a r l b e r g), 1 3/4 manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Pirkkalassa 2 1/2 km lounaaseen Tampereelta. Tila kuului 1700-luvun alussa Pfaler- ja sitten Spåresuvulle v:een 1849. Nyk. omistaja (1914) H. Palmroth. *A. Es.*

Partout *[-tū']* (ransk.), kaikkialla; ehdottomasti; kaikesta huolimatta.

Partsch *[partš]*, J o s e p h (s. 1851), saks. maantieteilijä. 1876 Breslaun yliopiston maantieteen ylimääräinen ja 1884 vakinainen prof., 1905 Fr. Ratzelin seuraaja Leipzigin yliopistossa. Tutkimuksia: „Die Darstellung Europas in dem geographischen Werke des Agrippa" (1875), „Die Gletscher der Vorzeit in den Karpathen und den Mittelgebirgen Deutschlands" (1882), „Landeskunde der Provinz Schlesien" (1889), „Die Schutzgebiete des Deutschen Reichs" (1893), „Mitteleuropa" (1904) y. m.

Partsiaalinen l. p a r t s i e l l i (lat. *pars* = osa), osittainen, osaa koskeva.

Partsielli ks. P a r t s i a a l i n e n.

Parturi, henkilö, joka harjoittaa parranajoa ja tukanleikkuuta ammattinaan. Ennen vanhaan p:t harjoittivat myös välskärintointa. ks. V ä l s k ä r i.

Parturiunt montes, nascetur ridiculus mus (lat.), „vuoret ovat synnytystuskissa, syntyy naurettava pikku hiiri" (Horatius, „De arte poetica").

Partuuna (saks. *Pardune*), kiinteään takilaan kuuluva köysi, joka aluksen partaasta lähtien sivulle ja perään päin tukee märssy-, prammi-, kryssi- tai muuta tankoa aluksen takilassa. *F. W. L.*

Parus ks. T i a i s e t.

Parusia (kreik. *parūsi'a*, lat. *adve'ntus*), tuleminen, Raamatussa käytetty merkitsemään Kristuksen tulemista kirkkaudessa. Rooman valtakunnassa p. sanaa käytettiin hallitsijan juhlallisesta saapumisesta maakuntaan tai kaupunkiin. Tällaista keisarin saapumista pidettiin merkkitapauksena, jotavarten usein kannettiin erityinen vero; joskus sen muistoksi lyötiin rahaa; eräässä tapauksessa alettiin keisari Hadrianuksen tulon johdosta Kreikkaan uusi ajanlasku. Tällaisessa juhlallisessa merkityksessä sovitetaan p. Kristuksen odotettuun saapumiseen Jumalan valtakunnan kuninkaana. P. on näin ollen raama-

[illegible] Kristuksen tulemi- [illegible]

Parveileminen [illegible]

Parveilu [illegible]

Parveke [illegible] evat istumapaikat. Kaupun- [illegible] n. 1½ m:n levyiseksi rajoi- [illegible] on useinkin koristettuine puu-, kivi- tai rauta- [illegible]

Parveus [illegible]

Parvi [illegible]

Parysatis, Persian kuninkaan Artakserkses I:n [illegible] II:n (424-404) puoliso. P. oli kavala ja vallan- himoinen nainen, joka piti miestään täydellisesti [illegible] tuun taisteluun (401) ja Kyyroksen kuolemaan. [illegible] hallitessa P. samoin oli todellinen hallitsija, saa- [illegible] niitä vastaan, jotka olivat [illegible] *H. H-a.*

Parzival [illegible]

Pas [illegible]

Pas *[pā]* (ransk.), askel, tanssiaskel; vuoren- [illegible] erä kahden tai kolmen henkilön suorittama teat- teritanssi. — Pas de quatre *[də ka'tr]*, „nel- [illegible]

Pasa [illegible] korkeissa viroissa olevien turk. sotilas- [illegible] tyihin virkoihin kuuluva arvoaste. Siten ovat [illegible] lit ja visiirit (ministe- [illegible] n voi Turkin sulttaani [illegible]

[illegible] Nykyään ne vastaavat meidän [illegible] *nušir, ferik, liva).* — Meidän kielissämme p. [illegible] — Pasalyk on [illegible] *H. H-a.*

Pasaasi ks. Passage.

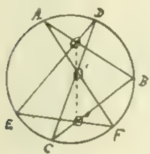
Pasargadee, Persian vanhin pääkaupunki [illegible] sijaitsi [illegible] Persepoliseen. Sen ra- kensi Kyyros [illegible] Kr. [illegible] P. oli Persian kuninkaitten kruunauspaikka. P. [illegible] nimi, josta polveutui akhemenidien hallitsijasuku (ks. t.). P:n raunioita tavataan nykyisellä Mur- [illegible] 30 km koilliseen Persepolista [illegible] vielä tänään hautarakennusta, johon Kyyros oli haudattu. Sen pilareissa oli en- [illegible] Kyyros [illegible] Tämä kirjoitus on 1877 hävitetty. Kreikkalaisten historioitsijain, etenkin Aristobu- loksen tiedot P:stä sopivat mainiosti Margabin [illegible] (Herzfeld, „Pasargadae" [illegible] „Beiträge zur alten Geschichte" VIII, 1908; Sarre, „Ira- [illegible] (1908).) *H. H-a.*

Pascal *[-a'l]*, Blaise (1623-62), ransk. mate- maatikko, fyysikko ja uskonnonfilosofi. P:n ker- [illegible] valtavalla nerollaan. Kah- dentoista vuoden ikäisenä hän omin päin keksi geo- metrian ensimäiset väittä- [illegible] deen ensimäinen kirja) tuntematta geometriallista [illegible] 16 [illegible] ikävuodellaan hän kirjoitti matemaattisen tutkielman kartioleikkauksista, jossa [illegible] väittämän sisäänpiirre- tystä kuusikulmiosta (P:n kuusikulmio ks. t.). 19:nnellä ikävuodellaan hän suunnitteli paljon huo- [illegible] Leibniz [illegible] temmin täydellisenti. P:n matemaattisista teok- sista on mainittava: „Traité du triangle arith- métique" (1653), jossa hän m. m. esittää miten binomiaalikoeffisientit muodostetaan sekä „Lett- [illegible] missä hän ratkaisee useita, omia keksimiään kyk- loidia koskevia problemeja. Sittenkuin P. oli tu- tustunut Galilei'n ja Torricelli'n teoksiin, kään- tyi hänen huomionsa ilmanpaineen vaikutuksiin ja hän harkitsi ensin todistuksia siihen, että ilma todellakin painaa. Hän uusi Torricelli'n ko- keen ilmattomassa tilassa ja huomasi silloin elo- [illegible] malle tasalle. Sitten hän arveli, että jos ilma- paine todellakin kohottaa elohopean ilmapuntari- putkeen, niin barometrikorkeuden täytyy olla alhaisempi vuorilla kuin tasangolla, koska edelli- [illegible] massa. P:n kehoituksesta hänen lankonsa Perier Clermontista varustautui ilmapuntarilla ja nousi [illegible] Puy de Dôme [illegible]

Blaise Pascal

Hän huomasi silloin P:n ennustuksen barometrin korkeuden laskeutumisesta täydellisesti oikeaksi. Tämä 1648 tehty kuuluisa koe teki lopun „horror vacui" opista. P. kehitti opin ilmanpaineesta erinomaisella selvyydellä esitetyssä teoksessa: „Traité de l'équilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air" (kirj. 1659, pain. 1663). Jo 1646 P., joka nuoruudestaan asti oli ollut kovin kivulloinen, oli yhtynyt jansenistien ankariin uskonnollisiin mielipiteisiin, kuitenkin aluksi jatkaen tieteellisiä harrastuksiaan vieläpä antautuen joksikin ajaksi maallisten huvitusten pyörteeseen. Mutta 1654 hän kääntyi henkensä koko pontevuudella uskontoon, luopuen melkein kokonaan tieteellisistäkin tutkimuksista. Hän muutti asumaan lähelle Port-Royal luostaria, jossa useat jansenistien johtajat asuivat, ja järjesti elämänsä askeettisten periaatteiden mukaisesti. Puolustaakseen ystäväänsä A. Arnauldia, jota ahdistettiin ja joka sittemmin erotettiin Pariisin teologisesta tiedekunnasta jansenististen mielipiteidensä takia, P. ryhtyi kirjoittamaan kuuluisia „Kirjeitään eräälle maaseutulaiselle" („Lettres provinciales" l. oikeastaan „Lettres à un provincial", 1656-57, myöhemmissä painoksissa laajennetut P. Nicolen kirjoittamilla muistutuksilla). Tässä teoksessa P. erinomaisen taitavasti ja leimuavalla innolla vastustaa jesuiittain löyhiä ja turmiollisia moraalisia periaatteita, heidän „kasuistiikkaansa" ja „probabilismiaan" (ks. n. sekä J e s u i i t a t p. 1379 ynnä J a n s e n). P:n kuoltua julkaistiin hänen uskonnolliset „Ajatelmansa" („Pensées sur la religion"), — hajanaisia luonnoksia aiottuun suureen teokseen kristinuskon puolustukseksi epäilijöitä ja jumalankieltäjiä vastaan. Niitäkin on hyvin suuresti ihailtu. Tekijän syvä vakaumus, voimakas uskonnollinen tunne ja nerokas ajattelu ilmenee niissäkin mukaansa tempaavasti ja vakuuttavasti. P. kuuluu tunnustetusti Ranskan kirjallisuuden etevimpiin proosakirjailijoihin. [Giraud, „P., l'homme, l'œuvre, l'influence" (1900); Boutroux, „P." (1900); Hatzfeld, „P." (1901); Strowski, „P. et son temps" (3 os., 1907).]
U. S:n & A. Gr.

Pascalin kuusikulmio *[-ka'l-]*, kartioleikkauksen (ks. t.) sisään piirretty kuusikulmio. Pascal on todistanut, että sellaisessa kuusikulmiossa vastakkaisten sivujen leikkauspisteet ovat samalla suoralla, myöskin siinä tapauksessa että sivut leikkaavat toisensa kuten esim. kuviossa *ABCDEF* ks. kuvaa, jossa vastakkaisia sivuja ovat *AB* ja *DE* (leikkauspiste *O*), *BC* ja *EF* (leik. piste *O''*) sekä *CD* ja *AF* (leik. piste *O'*). *U. S:n.*



Pascalin kuusikulmio

Pascalin simpukka *[-ka'l-]*. Kun ympyrän kehällä olevasta pisteestä piirretään suora, joka leikkaa kehää toisessa pisteessä ja suorasta leikataan jälkimainitun pisteen kummallekin puolen yhtäsuuret, vakinaista pituutta olevat janat, niin näiden päätepisteiden ura suoran kiertyessä ensinmainitun pisteen ympäri on P. s. — K a r d i o i d i (ks. t.) on P. s:n erikoislaji. *U. S:n.*

Pasch *[paš]*, ruots. taiteilijasuku. 1. L o r e n s P. v a n h. (1702-66), oli Lyypekistä muuttaneen ja Tukholmassa maalarinammattikunnan vanhimpana olleen D a n c k w a r d t P:n k. 1727 poika, opiskeli isänsä ja D. von Krafftin johdolla sekä täydensi opintonsa Lontoossa 1721-28, jonka jälkeen työskenteli rokokotyylisenä muotokuvaajana ja akatemian opettajana Tukholmassa. Paitsi Ruotsin julkisissa ja yksityisissä kokoelmissa on P:n kuvia myöskin Helsingissä: Sinebrychoffin kokoelmassa „Huilunsoittaja" (1734) ja prof. E. Aspelin-Haapkylän omistama Fredrik I:n muotokuva (1743). — 2. J o h a n P. (1706-69), edellisen veli; harjoitti aluksi yksinomaan ammattimaalausta, pääsi 1748 hovimaalariksi ja sai 1758 hovi-intendentin valtakirjan Tukholmassa. Ranskasta saamiensa vaikutusten alaisena P. toimi pääasiallisesti koristelutaiteen alalla. Tukholman linnassa hän saattoi koristelutyöt loppuun, ja siellä hänen tunnetuimpana työnään on linnankappelin kattomaalaus, jonka ransk. Taraval oli aloittanut. Koriste- ja ornamenttimaalauksia hän on myös tehnyt Drottningholmissa ja useissa yksityisissäkin rakennuksissa. Hänen maalaamiaan varsinaisia taulukuvia on peräti vähän. P. oli M. Toppeliuksen opettaja. [E. Nervander, „Suom. kirkkomaalari Michael Toppelius" (1905).] — 3. L o r e n s P. n u o r. (1733-1805), P. vanh:n poika. Saatuaan isältään ensimäisen taideopastuksensa P. lähti 1752 Kööpenhaminaan, jossa Pilo johti hänen opintojaan, ja 1758 Pariisiin, jossa hänen opettajinaan olivat Pierre, Deshayes ja Boucher sekä lopulta myös Roslin. P:n aikomuksena oli ruveta Pariisissa historiamaalariksi, mutta toimeentulonsa vuoksi hän alkoi maalata muotokuvia. Matkustaessaan Flanderin, Hollannin ja Saksan kautta lukuisasti tilauksia suoritellen P. palasi 1766 jo kuuluisana taiteilijana Tukholmaan, jossa hänestä tuli erittäin suosittu muotokuvaaja ja 1793 Pilon jälkeen akatemian johtaja. P., joka oli sukunsa lahjakkain jäsen, edustaa täysikelpoisesti aikansa makua, samalla kuin hän on silloisen Ruotsin taitavimpia ja kaavamaisuudesta vapaimpia muotokuvamaalareita. Omistamatta erikoista loisteliaisuuden taipumusta hän onnistuukin paremmin arki-ihmisten suorasukaisen luontehikkaassa kuvauksessa kuin juhlallisissa hovikuvissaan. Paitsi kuninkaallisia muotokuvia, joista esim. eräs Kustaa III:n on Gripsholmassa ja Aadolf Fredrikin, kuningatar Lovisa Ulriikan ja Kustaa IV Aadolfin kuvat ovat m. m. Antellin kokoelmissa Helsingissä, sekä Tukholman Ritarihuoneeseen 1778 maalattua maamarsalkkojen rintakuvasarjaa mainittakoon P:n suuresta tuotannosta Tukholman taideakatemiassa olevat nuoren Sergelin (1758) ja pastellimaalari G. Lundbergin kuvat sekä Kansallismuseossa oleva porvarisnaisen, rva Wargentinin erinomainen maalaus (1769). — 4. U l r i k a F r e d r i k a P. (1735-96), edellisen sisar, v:sta 1773 Tukholman maalari- ja kuvanveistäjäakatemian jäsen. Maalasi muotokuvia, joissa ensiksi noudatti isänsä vaikutusta ja n. v:sta 1770 alkaen mukaili usein menestyksellisesti veljensä taidetta. Ateneumissa on häneltä 2 muotokuvaa.
E. R-r.

Paschalis *[-kä'-]* kolmen paavin nimi. — 1. P. I (paavina 817-824), piti yllä ystävällisiä suhteita Ludvik Hurskaaseen ja kruunasi 823 hänen poikansa Lotharin keisariksi. Kun paavin omat palvelijat kesällä s. v. surmasivat Roomassa kaksi frankkilaismielistä pappia, [illegible] paavin [illegible]

[illegible]
net myöntämään keisarille investituurаoikeuden.
[illegible]
[illegible] puolueen toimesta Aleksanteri III:n (ks. t.) vastapaaviksi; julisti Kaarle Suu- [illegible] *J. F.*

Paschasius Radbertus [illegible] luomistyö. P. R:n oppia vas- [illegible] *F. Ka.*

Pascoli, G i o v a n n i (1855-1912), it. runoilija, tuli ensin latinan ja kreikan kielen sekä [illegible] „My- ricae" (1892); senjälkeen ilmestyi „Poemetti" (1897) ja sitä seuraavina vuosina useita huomattavia teoksia („Canti di Castelvecchio", „Odi e inni", „Poemi conviviali", „Canzoni di Re Enzio"). [illegible] ...ra" (1898), „Sotto il ve- [illegible] *H. L.*

Pas de Calais [illegible] *rer*, vanhan ajan *Fretum Gallicum*), Calais'n- [illegible] Ranskan puolisella rannikolla on saman niminen d e p a r t e m e n t t i. 6.752 km², 1,068.155 as. [illegible]

P[illegible]

P. myöskin tutustutti yleisöä oman aikansa säveltäjiin (Saint-Saëns, Massenet, Bizet, Lalo y. m.). *I. K.*

Paseerata (ransk. *passer*), matkustaa jonkun kautta, lävitse.

Pasianssi (ransk. *patience*, < lat. *patientia* = kärsivällisyys), tav. yhden henkilön pelattava korttipeli (useita tapoja).

Pašić [illegible], N i k o l a (s. 1846), serb. valtiomies; toimi alkuansa insinöörinä, otti 1876-78 osaa Turkin sotaan; tuli 1878 eduskuntaan ja oli jo 1881 radikaalien johtajia; v:n 1883 kapinan jälkeen hän pakeni ulkomaille ja tuomittiin kuolemaan, mutta sai 1889 armahduksen, tuli eduskunnan puheenjohtajaksi ja Belgradin pormestariksi; 1891-92 pääministerinä, 1893-94 lähettiläänä Pietarissa; otti 1899 osaa yritykseen Milan kuninkaan syrjäyttämiseksi, tuomittiin vankeusrangaistukseen, mutta armahdettiin Venäjän hallituksen toivomuksesta. Pietari kuninkaan aikana P. oli ulkoasiainministerinä ja sittemmin myöskin pääministerinä 1904-05; samoissa toimissa 1906-08 ja v:sta 1909 lähtien, johtaen Serbian politiikkaa Balkanin sotien aikana 1912-13. *J. F.*

Pasifiseerata (lat. *pacificā're*, ransk. *pacifier*), rauhoittaa.

Pasigrafia ks. K a n s a i n v ä l i n e n k i e l i.

Pasila, Fredriksbergin (ks. t.) etukaupungin suomalainen nimitys, joka kuitenkin alkuaan on käsittänyt sen asutuksen, mikä sijaitsee n. s. Bölen tilan mailla.

Pasilalia ks. K a n s a i n v ä l i n e n k i e l i.

Pasiphae *[pāsipha'ē]*, kreik. tarustossa Helioksen tytär, Kreetan kuninkaan Minoksen puoliso; rakastui sonniin ja synnytti tälle pojan, Minotauros hirviön (ks. t.). *L. T.*

Paskevitš [illegible] I v a n F e d o r o v i t š (1782-1856), ven. sotapäällikkö, kunnostautui kenraalina sodassa 1812 Napoleonia vastaan useissa taisteluissa ja oli mukana seuraavina vuosina suuressa vapaustaistelussa, ottaen huomattavalla tavalla osaa m. m. Pariisin valloitukseen; saavutti sittemmin mainetta sodassa Persiaa vastaan, valloittaen 1827 persialaisen Armeenian ja Erivanin, minkä johdosta sai kreivin arvon ja nimen E r i v a n s k i j. Turkkia vastaan käydyssä sodassa P. valloitti 1828-29 useita linnoja Aasian puoleisessa Turkissa ja nimitettiin sotamarsalkaksi. Oli ylipäällikkönä 1831 taisteluissa Puolan kapinallisia vastaan ja lopetti sodan syyskuussa s. v. Varsovan valloittamisella, saaden sen johdosta Varsovan ruhtinaan arvon; johti senjälkeen Puolan käskynhaltiaksi nimitettynä ankaruudella maan hallintoa. Venäläisten päällikkönä 1849 Unkarissa pakotti Görgeyn antautumaan Vilagosissa. P. toimi ylipäällikkönä myös 1854 Tonavan varsilla käydyissä taisteluissa, mutta tultuaan haavoitetuksi hänen oli pakko poistua armeiasta. Senjälkeen Varsovan käskynhaltiana. [Štšerbatovin kirjoittama elämäkerta, myös ransk. [illegible] *K. W. R.*

Paskilli (it. *pasquillo*), kirjallinen tai kuvallinen, julkisesti levitetty häväistyskirjoitus. Sanan arvellaan johtuneen eräästä Pasquino nimisestä suutarista, joka 1600-luvun alkupuolella eli Roomassa ja oli tunnettu purevasta ivastansa. Hänen mukaansa nimitettiin sittemmin erästä varsin tuhoutunutta antiikkista patsasta,

johon oli tapana kiinnittää yleisiä huomautuksia ja ilmoituksia. *H. Kr-n.*

Pasko eli n. s. egyptiläinen silmätauti, t r a k o m i, on kovin tarttuvainen silmätauti, jota muutamissa osissa maatamme on jotenkin yleisesti, toisten seutujen taas ollessa siitä miltei kokonaan vapaat. P. esiintyy alussa lievän silmäkatarrin l. silmän sidekalvon tulehduksen muodossa, kehittyen vähitellen ja salaa hiipien tuoksi tarttuvaksi silmätaudiksi, jossa tunnuksellisina taudinmerkkeinä ilmenee pieniä nystyräntapaisia muodostumia silmäluomien ja varsinkin yläluomen sisäpinnassa. Nystyrät tekevät silmäluomet sisäpinnaltaan epätasaisiksi ja karheiksi, niin että ne hankaavat silmämunaa. Tästä silmän läpikuultavat, valoataittavat osat, sarvikalvo sitä peittävine sidekalvoineen ärtyvät ja kiusaantuvat, käyden monenlaisille taudillisille tapahtumille alttiiksi, mitkä arpimuodostuksilla ja muillakin tavoin tekevät sarvikalvon sameaksi, siten pahoin häiriten näköä. Taudin tartunta, erityiset trakomibasillit, piilee tautisen silmän erittämässä mädänsekaisessa limassa. Taudin leviäminen tapahtuu enimmäkseen siivottomuuden ja yhteisten pyheliinojen käyttämisestä, joittenka välityksellä tartunta joutuu toisen silmästä toiseen; tauti esiintyykin siitä syystä muutamilla paikkakunnilla jonkinlaisena „perhetautina". Jotta tauti estettäisiin leviämästä esim. kouluissa ja koulujen kautta, toimitettakoon kaikki epäilyksenalaiset lapset, s. o. kaikki ne, joitten silmät vain pitemmän aikaa punottavat tahi näyttävät olevan turvoksissa tai muuten tuntuvat tautisille, lääkärin tutkittaviksi ja hoidettaviksi. Niin pian kuin asianmukaisella hoidolla p. on saatu sen verran paranemaan, ettei silmästä enää vuoda märkäistä limaa, niin ei ole suurta tartunnanvaaraa enää olemassa. Kuitenkin pidettäköön p.-tautiselle omat pyyhkeet sekä silmiä että käsiäkin varten niin kauan kuin vähänkään taudinjälkiä vielä on olemassa. Jos yhdessäkin perheenjäsenessä tavataan p., on varovaisinta, että kaikki perheenjäsenet alistetaan lääkärin tarkastettaviksi. *M. O-B.*

Paslikka (tat. *bašlyk* = päähine), Venäjällä yleinen (m. m. sotaväessä) myös korvia ja niskaa suojaava suippopäähine.

Pasma ks. P a a s m a.

Pasquier *[-skię']*, É t i e n n e (1767-1862), herttua, ransk. valtiomies; tuli jo 1787 parlamenttineuvokseksi, oli hirmuvallan aikana 1794 vähällä joutua mestauslavalle, tuli 1810 valtioneuvoston jäseneksi ja Pariisin poliisiprefektiksi; liittyi 1814 bourboneihin ja oli sittemmin ajoittain ennen v:tta 1822 sisäasiain, oikeus- ja ulkoasiainministerinä, tuli 1821 pääriksi; vaikka olikin kuningasmielinen, vastusti P. nousevaa taantumusta. Heinäkuun vallankumouksen jälkeen hän liittyi Ludvik Filipiin ja oli päärien kamarin esimiehenä koko Ludvik Filipin hallitusajan 1830-48; sai 1837 Ranskan kanslerin ja 1844 herttuan arvonimen; v:sta 1842 akatemian jäsen; julkaisi „Discours et opinions" (1842); hänen huomattavat muistelmansa „Histoire de mon temps" ilmestyivät 1893-95. *J. F.*

Passaasikone, tarkkaan meridiaanissa sijaitseva tähtitieteellinen kiikari, jonka lännestä itään kulkeva kiertoakseli on lujasti kivipilarien varassa. P:ssa ei tarvita niin tarkkaa lukemaympyrää kuin meridiaaniympyrässä, sitä käytetäänkin etupäässä aika- tai rektascensionimääräykseen, eikä tähden deklinatsionin tai paikan napakorkeuden määräämiseen. Jotta näköakseli varmaan voitaisiin pysytellä meridiaanitasossa, voidaan kiikarilla tähdätä johonkin suoraan etelässä pystytettyyn merkkiin. Havaintoja tehtäessä merkitään aika, jolloin tähti kulkee kunkin näköpiirissä näkyvän pystysuoran langan ohi. *H. R.*

Passabeli (ransk. *passable*), mukiin menevä; mahdollinen kulkea (esim. tie).

Passacaglia *[-ka'lja]*, *mus.*, vanha esp. tahi it. tanssi, juhlallisen hitaassa kolmijakoisessa rytmissä. P. esiintyy 17:nnen ja 18:nnen vuosis. orkesterisarjoissa jotenkin samankaltaisena kuin chaconne (ks. t.). Kuuluisa on Bachin urku-p. *I. K.*

Passadipilvet, yläpassadin (ks. P a s s a d i t u u l e t) kuljettamat pilvet, jotka siis liikkuvat alapassadin tuulen suuntaa vastaan passadien vyöhykkeissä.

Passaditomu, Afrikan luoteisrannikolla, etenkin Kap Bojadorin ja Kap Blancon välillä ilmestyvä, ilmaa himmentävä, kanelinvärinen pöly, joka sisältää sekä epäorgaanisia aineita (kvartsihiekkaa, saviaineita, rautaoksidia j. n. e.), että mikroskooppisten eliöiden jätteitä. P:ssa tapaa pienemmässä määrässä samoja aineita kuin tulivuorten tuhassa (hohkakiveä ja pieniä vihreitä kiteitä). P:ua esiintyy varsinaisen alueensa ulkopuolella ajoittain Italiassakin sekä sieltä käsin Välimeren suunnassa itäänpäin. *U. S:n.*

Passadituulet (ransk. *passades*). Maapallolla on suuria alueita, joilla tuulet joko vuoden umpeen tai ainakin suuren osan vuodesta alituisesti puhaltavat samalta ilmansuunnalta. Sellaisiin n. s. v a k i n a i s i i n tuuliin kuuluvat p. (ynnä m o n s u u n i t, ks. t.). Päiväntasaajan seutuvilla paahtava kuumuus aiheuttaa ylöspäin kohoavan ilmavirran, niin että ilmanpaine siellä alenee ylöspäin hitaammin kuin napojen läheisissä kylmemmissä vyöhykkeissä, jonka tähden tämä paine on ylemmissä ilmakerroksissa suurempi edellisellä paikalla kuin jälkimäisellä. Pinnat, joilla sama ilmanpaine vallitsee, laskeutuvat siis päiväntasaajalta navoille päin esim. 47°:een pohj. lev. (talvella) n. 300 m 4 km:n korkeudessa ja n. 470 m 6 km:n korkeudessa. Sentähden virtailee ilmaa ylemmissä ilmakerroksissa päiväntasaajalta navoille päin ja tätä virtailua vastaa maanpinnalla päinvastaissuuntainen tuuli, joka täyttää päiväntasaajalla maan läheisyydessä ilmestyneen ilmanharvennuksen. Syntyy siis yhtäjaksoinen ilman kiertokulku. Kesällä mainitut yhtäsuuren ilmanpaineen pinnat laskeutuvat loivemmin kuin talvella ja ilman kiertokulku on sentähden heikompi kesällä kuin talvella. Ylhäällä päiväntasaajalta navoille päin puhaltavaa tuulta sanotaan y l ä p a s s a d i k s i ja vastaavaa tuulta maan lähellä a l a p a s s a d i k s i. Koska ilmalla on päiväntasaajalla suurin pyörimisnopeutensa ja se säilyttää jatkavaisuuden tähden tämän suuremman pyörintänopeutensa puhaltaessaan navoille päin, niin yläpassadi saa siis lännestä itään suunnatun komponentin, joten sen todellinen suunta on pohjoisella maanpuoliskolla lounainen ja eteläisellä luoteinen. 30:nnellä leveysasteella, missä maan pyörintänopeus on enää vain puolet sen arvosta päiväntasaajalla, puhaltaa yläpassadi jo

[illegible]

[illegible]

Passadivyöhykkeelle on ominaista selvä taivas [illegible] tyventövyöhykkeessä sitä vastoin melkein päivittäin sataa rankasti. Jos sentähden paikkakunta on alituisesti passadivyöhykkeessä, niin se on kovin kuiva, mutta niillä aloilla maapalloa, jotka ovat passadivyöhykkeiden siirtymisen tähden vuoroin niissä, vuoroin tyventövyöhykkeissä, sadeaika katkaisee kuivuu[illegible] *[illegible] S:n.*

Passage */-sā'ž/* (ransk.), kulku, läpikulku, ohimeno; kulkureitti, läpikulkupaikka, valtakuja, pasaaši; *mus.* juoksutus (ks. t.); hevosen säännonmukainen käynti.

[illegible] juutalaisten pääjuhla, jota vietetään keväällä Nisan kuun (ks. t.) 14 p. menoilla, jotka osaksi ovat ikivanhoja. Illan suussa ennen auringonlaskua teurastetaan passah-uhrina lammas [illegible] jonka verta sivellään oven pieliin ja päällyspuuhun (2 Moos. 12,) [illegible] 2 Moos. 12 ja seur. 16; 5 Moos. 16,). Aterian aikana perheenisä lukee Mooseksen kirjoista kappaleita, jotka koskevat Israelin lähtöä Egyptistä (2 Moos. [illegible] P:n alkuperäinen luonne ja merkitys on riidanalainen. [illegible] jonka aiheet olivat astraalista laatua, toiset ikivanhana sovitusjuhlana, joka tarkoitti perheen tai talon suojaamista onnettomuuksilta, toiset [illegible] happamaton leipä), jota alkuaan vietettiin siitäkin keväällä itsenäisenä juhlana viljan siunaamiseksi. Aikaisin liittyi p.-juhlaan historial[illegible] ja seur.; 10, ja seur.), ja lopulta tuli siitä kokonaan historiallinen muistojuhla. Kristittyjen pääsiäinen (ks. t.) johtaa alkunsa juutalaisten p:sta. *Ar. H.*

[illegible]

Passarge, Ludwig (1825–1912), saks. kirjailijа, [illegible] matkojensa tuloksina julkaissut melkein kaikista Euroopan maista, etenkin [illegible] matkakertomuksia, joissa hän mieltäkiinnittävällä tavalla kuvaa omia näkemiänsä. Näistä teoksista mainittakoon: „Aus dem Weichseldelta" (1857), „Schweden, Visby und Kopenhagen" (1867), „Aus baltischen Landen" (1878), „Sommerfahrten in Norwegen" (1883), „Schweden" (1897), „Dalmatien und Montenegro" (1904). Sitä paitsi hän on julkaissut runokokoelman „Aus fünfzig Jahren" (1895) ja novellisarjan „Baltische Novellen" (1884) sekä kääntänyt saksan kielelle useita Ibsenin ja Bjørnsonin näytelmiä. *H. Kr-n.*

Passari (ruots. *passare*), harppi (ks. t.).

Passarowitz */-sā'rovits/*, oikeammin Požarevac, kaupunki Serbiassa, Moravan ja Mlavan välillä; tunnettu rauhasta, jonka Venetsia ja keisari Kaarle VI tekivät siellä Turkin kanssa 21 p. heinäk. 1718 ja jossa Turkki luovutti Itävallalle Baanaatin, Temesvárin, Belgradin y. m. *J. F.*

Passau, kaupunki Baierissa, Itävallan rajalla, Tonavan varrella, Tonavaan laskevien Inn- ja Ilz-jokien suussa, useiden ratojen risteyksessä; 20,983 as. (1910). — P. jakaantuu varsinaiseen kaupunkiin, joka on sangen kauniissa asemassa kalliokielekkeellä Innin ja Tonavan välissä, sekä Innstadt, Ilzstadt, St. Nikola ja Angervorstadt nimisiin esikaupunkeihin. Tonavan yli vie rautasilta. — Huomattavia rakennuksia: tuomiokirkko (per. 1300-luvulla), Heilige-Geist-kirkko, ent. piispanpalatsi, ent. jesuiittakollegi (kirjastossa yli 30,000 nid.), postitalo (jossa 1552 tehtiin P:n sopimus), raatihuone. Oberhaus (mainitaan jo 737) ja Nieder l. Unterhaus nimiset ent. sitadellit. — Useita oppilaitoksia ja ammattikouluja. Piispanistuin. — Harjoitetaan melkoista nahka-, puutavara-, posliini-, paperi-, tupakka- ja olutteollisuutta. Kauppa vilkasta (puutavaroita, suolaa, viljaa). Höyrylaiva[illegible] Tonavan höyrylaivayhtiön pääkonttori. — Vuoristossa tunnettu pyhiinvaelluskirkko Mariahilf, Freudenbergin linna, Halsin ilmaparantola. *(E. E. K.)*

Innstadtin paikalla oli vanhalla ajalla kelttiläinen *Boiodurum*, sen vastapäätä syntyi roomal. leiristä n. s. *Castra Batava* niminen linnoitus eli varsinainen P. Se tuli 738 piispanistuimeksi ja sai ensimäisen kaupunginoikeuden 1225. P:ssa tehtiin 1552 Saksan uskonpuolueitten välillä sopimus, jonka mukaan Augsburgin tunnustuksen kannattajat saivat uskonvapauden. V. 1803 P. joutui Baierille. *G. R.*

Passavant */-vā'/*, Johann David (1787–1861), saks. taidekirjailija ja -maalari; oli syntymäkaupunkinsa Frankfurt am Mainin taidemuseon (Städelsche Institut) tarkastaja. Pariisissa Davidin ja Gros'n johdolla opiskelleena ja Roomassa Corneliuksen ja Overbeckin saksalaisromanttiseen suuntaan liittyneenä taiteilijana ei P:lla enää ole mitään merkitystä, jotavastoin hänen jo tosin vanhettuneista kirjateoksistaan ansaitsevat mainitsemista „Rafael von Urbino und sein Vater Giovanni Santi" (1858, ransk. 1860), „Die christliche Kunst in Spanien" (1853), „Le peintre-graveur" (1864). [Cornill, „Johann David P." 1865.] *E. R-r.*

Passe-partout *[paspartū']* (ransk.), kaikkialla käypä kulkulippu, vapaalippu; pahvista tehty valokuvakelys.

Passepied *[paspiē']*, vanha ransk. piiritanssi, nopeassa kolmijakoisessa rytmissä. *I. K.*

Passepoil *[paspua'l]* (ransk.), puvun saumoihin ommeltu erivärinen nauha (esim. upseerien puvuissa).

Passeport *[paspō'r]* (ransk.), passi.

Passer ks. Varpusen suku.

Passevolanssi (Passe-volant ks. Passe-volants), eräiden maiden armeijassa käytännössä ollut järjestelmä, että sotilaspäällystö erityistä maksua vastaan hankki sotaväen vaate- y. m. parselit tai suoritti värväyksen. Päällystölle annettua korvausmaksua nimitettiin p.-maksuksi. Tavallisinta oli, että värvättyjen joukkojen komppanianpäälliköt tekivät kruunun kanssa p.-kontrahdin. P.-maksu määrättiin pääasiallisesti parselien käyttöajan ja hintojen sekä miehistön palvelusajan mukaan. P. poistettiin Ruotsissa 1870-luvulla. — Kruunu sai 18:nnen vuosis. lopulta lähtien ruotuväen parselien hankinnasta ja ylläpidosta harjoituskokousten aikana ruoduilta ja ratsutiloilta korvauksen, jota myös nimitettiin p.-maksuksi. Suomessa vielä senkin jälkeen kuin maa liitettiin Venäjään ja ruotujakoinen armeia hajoitettiin, kannettiin valtiolle tätä maksua. *K. W. R.*

Passe-volants *[pasvolā']* (ransk.), oik. „lentäen ohikulkevat", nimitys, jota ennen vanhaan käytettiin Ranskassa miehistä, joita sotaväen tarkastuksissa pantiin johonkin joukko-osastoon, vaikkeivät todellisuudessa siihen kuuluneet, ja joiden palkan upseerit ottivat itselleen. *J. F.*

Passi (ransk. *passeport*) on virallinen laillistusasiakirja. — 1. (Matkapassi.) Niinhyvin Ruotsissa kuin muissa maissa oli jo uuden ajan alussa hallitusten tapana vaatia, että matkustavilla henkilöillä oli kotiseutunsa viranomaisten antama p., joka vaadittaessa oli näytettävä. Eräissä 1600-luvun alussa annetuissa kunink. patenteissa määrättiin, että jokaisella valtakunnan rajojen yli menevällä tai tulevalla henkilöllä tuli olla p., kiellettiinpä samaan aikaan antamasta kestikievarihevosia matkustajille, jotka eivät voineet esittää laillista p:ia. Koko Ruotsinvallan ajan oli sittemmin passipakko, jota useilla eri asetuksilla oli täydennetty, voimassa myös Suomessa ja näin on vieläkin asianlaita. Nykyään voimassaolevat asetukset ovat 27 p:ltä kesäk. 1888 ja 30 p:ltä heinäk. 1903. Ulkomaille annetaan sille, joka näyttää olevansa esteetön matkustamaan, kuvernöörinvirastosta p. korkeintaan 5 v:ksi. Virkamiehiltä vaaditaan todistus virkalomasta. Perheille ja huvimatkueille voidaan antaa yhteinen p. Matkan uudistuessa on p. annettava poliisiviranomaiselle leimattavaksi. Matkaa varten Venäjälle antavat poliisiviranomaiset tai maistraatit p:eja korkeintaan vuoden ajaksi. Erinäisissä tapauksissa voi asianomainen virkamies kuitenkin sallia matkustaa Venäjälle ilmankin p:ia, jolloin matkustavalle annetaan väliaikainen matkatodistus korkeintaan kolmeksi kuukaudeksi. Vajavaltaiselle annetaan p. ainoastaan edusmiehen suostumuksella. Henkilölle, joka haluaa jäädä Venäjälle pitemmäksi ajaksi kuin Suomesta saatu p. on annettu, on Suomen Pietarissa oleva passivirasto oikeutettu antamaan uuden p:n enintään 5 v:n ajaksi m. m. ehdolla, että kruununverot ja passimaksut etukäteen suoritetaan koko siltä ajalta, minkä p. on voimassa. Passiasetusten rikkomisesta on säädetty sakkorangaistuksia. — 2. (Vankipassi.) Vangittua henkilöä kuljetettaessa tulee hänen saattajallaan olla mukana tuomarin tai yleisen syyttäjän antama p., johon sisältyvät vankia koskevat määräykset ja henkilötiedot. — 3. (Viinankuljetuspassi.) Paloviina-asetusten tarkempien säännösten mukaan ei suurempia paloviinamääriä saa kuljettaa paikasta toiseen ilman tullikamarien, kruununvoutien, nimismiesten tai eräissä tapauksissa kontrollöörin antamaa p:ia. *V. M.*

Passiflora, kärsimyskukka, *Passifloraceæ*-heimon suku, kärhioksaisia kiertokasveja troopillisissa ja subtroopillisissa seuduissa. Lehdet tavallisesti kourasuoniset, kukat suuret, 5-lukuiset, niissä on selvä lisäteriö sekä hetiö- ja emiöpielus. Useita lajeja viljellään kauniiden kukkiensa tai, etupäässä tropiikeissa, syötävien marjojensa vuoksi. Meilläkin yleisesti huonekasvina viljelty on *P. cærulea* Etelä-Ameriikasta. Suvun nimi johtuu siitä, että roomalais-katolinen papisto uuden ajan alussa oli näkevinään kasvin kukassa Kristuksen kärsimyshistoriasta tuttuja kidutusvälineitä. *K. L.*



Passiflora.

Passiivi (lat. *passīvum* = kärsivä, vastaanottava), suomen kielessä verbin persoonaton päämuoto (impersonaali), jolla osoitetaan teon toimittajaksi määräämätön persoona (esim. *tullaan, tultakoon*). Useissa muissa kielissä p. on persoonallinen ja ilmoittaa, että subjekti on verbillä ilmaistun tekemisen esineenä: näiden kielten p:n subjektia vastaa suomen p:n objekti. *A. K.*

Passiivikauppa l. passiivinen kauppa ks. Kauppa.

Passiivinen (lat. ks. Passiivi), toimeton, osaaottamaton; väliäpitämätön.

Passiivinen vastarinta on se, kun ryhtymättä aktiiviseen toimintaan koetetaan vastustaa ulkoapäin tulevaa pakkoa siten, että itse on siihen myötävaikuttamatta ja sitä noudattamatta. Asian luonteeseen kuuluu, että rajaa sen ja aktiivisen vastarinnan välillä joskus on vaikea määrätä, esim. jos kehoittaa toistakin siihen. Suomessa on nimenomaan sanottu p:ksi v:ksi yritystä mainitulla tavalla vaikeuttaa ja estää Bobrikovin aikana aloitettua sortopolitiikkaa maamme laillisesti vakuutettua sisäistä itsenäisyyttä vastaan. P:n v:n suurin saavutus oli ven. asevelvollisuuden toimeenpanon estäminen Suomessa. [Th. Homén, „Passiivinen vastarintamme" (1906).]

Passilaitos ks. Passi.

Passim (lat.), siellä täällä, paikoittain, hajallaan.

Passimaksu ulkomaille otetusta pitkäaikaisesta passista on nykyään 7 mk. 24 p. mieheltä ja 5 mk. 32 p. naiselta. Väliaikainen todistus korkeintaan kuukauden oleskelua varten Venä-

[illegible]

[illegible] ...tyi n. s. motetti-p., jossa kuoro [illegible]

[illegible] Bachin nero kykeni senkin [illegible] ...n tositaidetta (Matteus- ja [illegible] ...nsi uutta lusia. *I. K.*

Passionaali [illegible] *A. J. P-ä.*

Passio [illegible] Kristuksen kärsimys; yhtenäinen taiteellinen esi- [illegible]

[illegible] ...rtolle. Alkujaan ne olivat latinankielisiä, mutta jo aikaisin alettiin käyttää kansan kieltä yksi- [illegible] ...talla mailla paitsi Oberammergaussa, jossa [illegible] tätän pieneen vuoristokylään. Melkein kaikki [illegible]

[illegible] Näytännöt kestävät noin 8 tuntia ja amfiteatterin muotoon rakennettu katsomo tar- [illegible] *H. K-n.*

Passijakko ks. Passi.

Passitoimisto ks. Passivirasto.

Passiva ks. Aktiva.

Passivirasto on Pietarissa oleva suom. valtio [illegible] jonka tehtävänä on yleensä valvoa suomalaisten oikeuksia Venäjällä, antaa siellä oleskeleville suomalaisille oleskelulippuja ja passeja sekä valvoa, ettei näitä anneta henkilöille, jotka ovat [illegible] veronsa maksamatta, ovat syytteessä tai jostakin muusta syystä estettyjä saamasta [illegible] Venäjällä oleskelemiseen. P. on ministerivaltiosihteerinviraston alainen laitos. — [illegible] Passi. *N. M.*

Passow, Franz Ludwig Karl Friedrich (1786-1833), saks. filologi, sanakirjantekijä, v:sta 1807 opettajana Weimarin lukiossa, v:sta 1810 Danzigin lukion johtajana, v:sta 1815 vak. professorina Breslaun yliopistossa. Pääteos: „Handwörterbuch der griechischen Sprache" (1819-24, 5:s pain. 1841-57, uusi pain. ilmestymässä v:sta 1912); sen ohessa painoksia kreik. ja lat. kirjailijoista. Huomattu myös voimistelun esitaistelijana Saksassa. *L. T.*

Passus (lat.), askel, roomal. pituusmitta = 1,479 m. 1000 p. [illegible] oli roomal. penin kulma (1.478,7 m). — Kirjallisuudesta puhuttaessa p. on jokin määrätty kirjan tahi kirjoituksen kohta. *E. H-l.*

Passy *[pasi']*. 1. Frédéric P. (1822-1912), ransk. politikko ja taloustieteilijä, tullut tunnetuksi varsinkin rauhan aatteen ajajana; perusti [illegible] kanssa 1868 kansainvälisen rauhaliiton; eduskunnan jäsenenä 1874-76, 1881-89; otti 1888 osaa parlamenttien välisen rauhaliiton perustamiseen; sai 1901 (yhdessä H. Dunant'in kanssa) Nobelin rauhanpalkinnon; v:sta 1877 moraalisten tieteiden akatemian jäsen; teoksia: „Leçons d'économie politique" (1860-61), „La guerre et la paix" (1867). *J. F.*

2. Paul P. (s. 1859), edellisen poika, kielentutkija, v:sta 1894 fonetiikan opettajana l'École des Hautes Études'issa, tuli kaksi vuotta myöhemmin saman korkeakoulun varajohtajaksi. P. on menestyksellä työskennellyt fonetiikan ja [illegible] käytäntöön ottamiseksi kielenopetuksessa, johtaa näitä harrastuksia ajavaa „Association phonétique internationale" seuraa, jonka aikakauskirjan „Le maître phonétique"n toimittaja. Julkaisuja: „Le français parlé" (1886, 5:s pain. 1902), „Les sons du français" (1887, 5:s pain. 1899), „Études sur les changements phonétiques" (1890) sekä, yhdessä H. Michaëlisin kanssa, „Dictionnaire phonétique de la langue française". *Y. W.*

Pasta (it.), tahdas, lääketahdas.

Pasteiji (it. *pasticcio* < *pasta* = tahdas), voitaikinaleivos, täytetty hienoksi hakatulla lihalla tai kalalla y. m.

Pastelli (ransk. *pastel*, it. *pastello* < *pasta* = taikina) tarkoittaa erilaisista kivennäisvärihiukkasista ja niihin valkoista saven, liitua, kipsiä, poltettua alabasteria t. m. s. sekoittamalla ja sideaineena esim. hunajavettä tai arabikumia käyttämällä valmistettua ainetta, joka tavallisimmin esiintyy ohuenlaisten, kuivien ja pehmeiden puikkojen muotoon puristettuna ja

josta kunkin värin eri vivahduksia varten tehdään eri väripuikot. — Näillä väripuikoilla l. p.-väreillä tehtyä kuvaa sanotaan myös lyhyesti p:ksi. *E. R-r.*

Pastellimaalaus on pastelliväripuikoilla (ks. Pastelli) maalaamista t. oikeastaan piirustamista tavallisesti vartavasten valmistetulle karkeapintaiselle paperi- tai viime aikoina myös kangasalustalle. Lukuisilla värivivahduksilla, joita on arvioitu olevan n. 400, ja värejä sormella tai tompilla yhteensulattamalla ja tasoittamalla aikaansaadaan sametin pehmeitä, keveitä ja hienoja vaikutuksia, joille muut maalauslajit tuskin voivat vetää vertoja. P:ta säilytetään parhaiten lasipeitteen alla, mutta senkin suojassa se on erittäin arka päivänpaisteelle, kosteudelle ja tärinälle. Vasta nyk. on joltisellakin menestyksellä kokeiltu pastellivärien kiinnittämiseksi kestävämmin alustaansa. — P. on nähtävästi saanut alkunsa väriliitupiirustuksesta. Pastelliväripuikkoja otaksutaan käytetyn jo 16:nnella vuosis. P:n kukoistusaika on 1700-luku, jolloin se esiintyy useissa eri maissa ja on koko tämän ajan maulle luonteenomaisin maalaustapa, joka vaikuttaa öljyvärimaalauksenkin väritykseen ja tekniikkaan. Tämän ajan kuuluisimmat p:n harjoittajat, jotka ensi sijassa ovat muotokuvien maalaajoita, ovat it. Rosalba Carriera (k. 1757), ransk. M. Q. de La Tour (k. 1788), sveits. J. E. Liotard (k. 1789), ruots. G. Lundberg (k. 1786) ja saks. A. R. Mengs (k. 1779). Lopulla 1800-lukua p. tuli jälleen muotiin, ja monet taidemaalarit käyttävät sitä öljyvärimaalauksen ohella, kuten esim. Degas, Lhermitte, Liebermann, Whistler, Krøyer ja Edelfelt. [Robert, „Le Pastel" (1890), Raupp, „Katechismus der Malerei" (1904), Ostwald, „Malerbriefe" (1904) ja J. L. Sprinck, „A Guide to Pastel Painting".] *E. R-r.*

Pasternakka, palsternakka l. pastinakka *(Pastinaca sativa)*, keltakukkainen, leveälehdykkäinen, 2-vuotinen putkikasvi, jota suuren valkean juurensa takia viljellään samaan tapaan ja samoihin tarkoituksiin kuin porkkanaa, kuitenkin paljoa vähemmässä määrässä. Meillä on p:aa ennen viljelty melkoista enemmän kuin nyt. Rahvas viljelee sitä meillä vain satunnaisesti. Kasvaa parhaiten hyvin lannoitetussa syvässä savimaassa. Viljelemättömänä p. kasvaa Etelä- ja Keski-Euroopassa eteläisimpään Ruotsiin saakka. Etelä-Suomessa se usein metsistyy. *K. L.*

Pasteur *[-ö'r]*, Louis (1822-95), maailmankuulu ransk. kemisti ja biologi, tuli 1842 fysiikan opettajaksi Dijon'in lyseoon, 1852 kemian professoriksi Strassburgiin ja siirtyi, toimittuaan välillä Lillessä, 1857 Pariisiin École normale'n tieteelliseksi johtajaksi ja 1867 Sorbonnen kemiallis-fysiologisen laitoksen professoriksi. Loppuikänsä P. toimi yksinomaan tieteelliseen työhön antautuneena, v:sta 1889 hänen kunniakseen kansainvälisen keräyksen tuottamilla varoilla 1888 perustetun ja yhä edelleen alallaan ensimäisenä keskuslaitoksena toimivan P.-laitoksen *(Institut Pasteur)* ensimäisenä johtajana. — P:n ensimäiset tutkimukset, jotka jo laskivat perustan hänen vastaiselle kuuluisuudelleen, käsittelevät viinihappojen kaksoissuolojen optillisia ominaisuuksia ja muita stereokemiallisia kysymyksiä. Näistä hän siirtyi kemiallis-biologiselle alalle ryhtyen tutkimaan erilaisia käymisilmiöitä, joiden suhteen hän sai käänteentekeviä tuloksia aikaan. Saksassa oli käymisilmiöistä esitetty mielipiteitä, joiden mukaan ne riippuivat elollisten organismien toiminnasta. Kemistit, esim. Liebig, vastustivat kuitenkin ankarasti tätä teoriaa ja vasta P. ratkaisi kysymyksen lopullisesti. V. 1857 P. löysi ne bakteerit, jotka aiheuttavat maidon happanemisen, seuraavina vuosina hän todisti kumoamattomasti, että niin hyvin alkoholikäyminen kuin muutkin käymisilmiöt, mätäneminen niihin luettuna, aiheutuvat määrättyjen, sekä morfologisesti että fysiologisesti toisistaan eroavien eliöiden elontoiminnasta.



Louis Pasteur

Samoihin aikoihin P. myös kävi käsiksi yhä edelleen kannattajia saaneeseen vanhaan teoriaan alkusynnystä (ks. t.) *(generatio spontanea)*. Pariisin tiedeakatemia oli 1860 määrännyt palkinnon tämän kysymyksen ratkaisusta, ja nerokkaita, vaikka yksinkertaisia viljelyskeinoja käyttäen P. todisti, etteivät pienimmätkään tunnetut eliöt synny elottomasta aineesta, vaan polveutuvat toisista samanlaisista eliöistä. Edellämainituista tutkimuksista P. johtui m. m. tutkimaan viinin, etikan ja oluen valmistusta ja tauteja huomaten pikkueliöt viimemainittuihinkin syypäiksi ja esittäen keinoja niitä vastaan. Oluen säilyttämiseksi P. esitti, että pullot oli lämmitettävä vähintään n. +55° C mikro-organismien vaikutuksen estämiseksi. Eri suuntiin kehitettynä tämä menettely on nykyään pastöriseerauksen nimellä kaikkialla käytännössä (ks. esim. Maito, palsta 1642). Jo 1870 P. oli saanut selville, että Ranskassa paljon vahinkoa aikaansaanut pebriini niminen silkkiperhostoukkatauti johtui eräistä pikkueliöistä, ja keksi keinoja taudin vastustamiseksi. Tämän jälkeen P:n päähuomio kohdistui yleensäkin kysymykseen tarttuvien tautien syistä. Aikaisemmin P:n tutkimukset mätänemisilmiöistä olivat antaneet aiheen Listerin (ks. t.) antiseptiseen haavainhoitoon. Annettuaan tieteellisen selityksen useille saprofyyttisten l. ei-tautiasynnyttävien bakteerien aikaansaamille ilmiöille P. kohdisti tutkimuksensa etupäässä bakteerien merkitykseen tarttuvien tautien aiheuttajina. P:n itsensä ensimäinen tärkeä saavutus lääketieteen alalla oli pernaruton aiheuttajan selvillesaaminen. P. keksi myöskin kanakoleran bakteerin sekä teki sen havainnon, että sama bakteeri saattoi esiintyä eri voimakkaana, jopa tehottomanakin riippuen siitä, mikä koe-eläinlaji asetettiin tartunnalle alttiiksi, seikka, joka jo viittasi jonkinlaiseen ruumiin luonnolliseen vastustuskykyyn, mikä eri eläinlajeissa esiintyi erilaisena kysymyksenalaista bakteeria vastaan. Samoin kuin Buchner aikaisemmin oli huomannut pernaruton basillista, näytti P. toteen myöskin kanakoleran suhteen, että sama basilli, oltuaan eri elinehtojen alaisena, sittemmin esiintyi eri voimakkaana taudin synnyttä-

[illegible]

Pasteuriseeraus ks. [illegible]

[illegible]

P[illegible] [illegible] runouteen tai säveltaiteeseen kuuluvaa teosta, joka on tehty toisen ajan, taidesuunnan t. taiteilijan, runoilijan t. säveltäjän tyyliin. Enimmäkseen p. tarkoittaa petollisessa mielessä teh[illegible] 18:nnella vuosis. suosittuja lyyrillisiä oopperoita, [illegible] teosten aarioista, duetoista y. m. *E. R-r.*

P[illegible] mehuista tai lääkeaineista valmistettu pikku pyö[illegible]

Pastinaca ks. Pasternakka.

P[illegible] viljelemä iraanilais-peräinen kieli (ks. Iraani[illegible] [illegible] kirjallisuudessa käytetään arabialaista, muutamilla erikois[illegible]

P[illegible]

Pastor, Ludwig (s. 1854), itäv. historiantutkija; vv. 1886-1901 professorina Innsbruckissa, v:sta 1901 Rooman itävaltalaisen historiallisen instituutin johtaja. Hänen pääteoksensa on kato[illegible] „Zur Beurteilung Savonarolas" [illegible] *J. J.*

P[illegible]raali [illegible]

[illegible] paimenelämää esittävä näytelmä. Alku jaan Italiasta 15:nneltä vuosisadalta, mutta ku koisti varsinkin Ranskassa, ollen ransk. ooppe ran edeltäjä. *H. Kr-n.*

Pastoraalikirjeet, seurakunnan paimenen (lat. *pastor*) viran hoitoa koskevia kehotuksia, neu [illegible] Paavalin kirjeet Timoteukselle ja Titukselle.

Pastoraaliteologia (ks. Pastori), ennen Schleiermacheria tavallisesti käytännöllinen ju malusoppi [illegible], mutta sittenkuin tämä nimitys tuli merkitsemään oppia kirkon järjestetystä elintoiminnasta, on sa nalla p. ruvettu merkitsemään oppia papin erilaisista kirkollisista toiminnoista yleensä tai erikoisesti sielunhoito-oppia. P., joka näin ollen ei ole sidottu käytännöllisen jumaluusopin jäykästi systemaattiseen muotoon, saattaa usein olla papille hyödyllinen, käytännöllinen opas. Tätä laatua ovat esim. Harmsin (1834) ja Palmerin (1860) p:t. Pastoraaliteologista merkitystä on usein myöskin pappien kirjoittamilla autobiografioilla, esim. Büchselin klassillinen „Erfahrungen eines Landgeistlichen". Suomeksi on ilmestynyt Gustav Jensenin „Ohjaus papin palvelukseen" (1900). *E. K-a.*

Pastoraalitutkinto. Suomen kirkkolaissa on määrätty, että vak. viran saamista varten tulee papin tuomiokapitulin edessä suorittaa erityinen [illegible] tutkinto. Tutkintoon kuuluu: 1) jumaluusopillinen väitöskirja, 2) näytteet saarnaamisessa, raamatunselittämisessä sekä katekismuksen opetuksessa ja 3) kuulusteluja varsinkin raamatuntuntemisessa ja käytännöllisen jumaluusopin eri osissa. Korkeinta arvosanaa (laudatur) varten tulee tutkittavan osoittaa syvällisesti perehtyneensä johonkin jumaluusopilliseen tieteenhaaraan ja edistyneensä toisissa. ks. [illegible] 161-164. *E. K-a.*

Pastoraatti (ks. Pastori), seurakunnanpaimenen virka: kirkkoherran virka-alue, kirkollinen pitäjä.

Pastorale, *mus.* 1. ks. Pastoraali. 2. Urku tahi muu soitinsävellys, joka tekotavaltaan jäljittelee paimenpillin soittoa. — Nimi on luultavasti johtunut keskiajan joulumysterioista, joissa Betlehemin kedolla valvovat paimenet tav. esiintyivät säkkipilliä soittaen. *I. K.*

Pastori (lat. *pastor* = paimen), yleinen evankelisten pappien nimitys. Apostolisessa kirkossa oli erikoinen seurakunnallinen paimenen virka (Ef. 4,11). Oltuaan katolisessa kirkossa syrjäytettynä tuli paimen = pastori nimitys jälleen käytäntöön uskonpuhdistuksen jälkeen. Nimi osoittaa, että evankelisen papin tehtävä olennaisesti on kaitsevaa, sielunhoidollista laatua. — Vanhemmille kappalaisille on maassamme ollut tapana antaa vice-pastorin arvonimi. *E. K-a.*

Pastorinkanslia = kirkkoherran tai kappalaisen virkahuone.

Pastourelle *[pasture'l]*, Ranskan vanhimmassa kirjallisuudessa pieni lyyrillinen, monisäkeinen runo, tav. vuorokeskustelu paimentytön ja ihailevan ritarin välillä tai myöskin paimen- tai [illegible] kuvaus. *H. Kr-n.*

Pastöriseeraus, Louis Pasteurin (ks. t.) keksimä ja hänestä nimensä saanut menettelytapa estää ravintoaineita turmeltumasta tai tauteja levittämästä lämmittämällä niitä sopivaan astee-

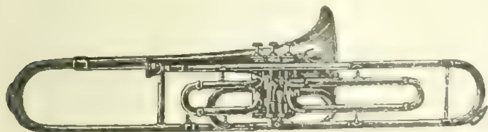
seen saakka. Tällöin käytetty lämpö, tav. n. + 60 — + 80° C, tappaa bakteerien y. m. pikkueliöiden toimivat asteet, mutta ei riitä tuhoamaan kaikkia itiöitä. P. voi kuitenkin erityisesti ravintoaineisiin nähden olla muista syistä edullisempaa kuin täydellinen s t e r i l i s e e r a u s (ks. t.). — Tarkempi selonteko erityisesti maidon p:sta on art. M a i t o, palsta 1642.

Pasuri l. parkki (*Abramis bjorkna*), lahnan sukuun kuuluva ja suuresti lahnaa muistuttava kala, tavataan meillä sekä meressä että sisävesissä, ainakin Kiuruvedelle saakka pohjoisessa. P. on lahnaa pienempi, pituus korkeintaan 25-28 cm; muita tuntomerkkejä on p:n rinta- ja vatsaevien punertava väri, peräevän ruotien ja sivuviivan suomujen lukumäärä (p:lla edellisiä 24-26, lahnalla 28-31, jälkimäisiä 45-48, lahnalla 50-56) sekä se, että p:lla on kummallakin puolella 2 riviä nieluhampaita (lahnalla 1 rivi). P. kutee kesäkuussa heinäisillä rannoilla. — Taloudellinen merkitys aivan vähäinen. *I. V-s.*

Pasuttaa ks. P a s u t u s.

Pasutus, malmien kuumentaminen ilmalle avonaisissa uuneissa, jolloin malmi puhdistuu haitallisista aineista (rikki, arsenikki, antimoni) ja hapettuu tai tulee muuten sopivammaksi käsitellä. P:lla ymmärretään myöskin kemiallisissa laboratoreissa usein tarpeellista kuumentamista erikoisen p a s u t t i m e n avulla, jossa kaasulamppuun, suuremman kuumuuden aikaansaamiseksi, puhalletaan ilmaa. *E. M-nen.*

Pasuuna (ruots. *basun*). 1. Vaskipuhallussoitin, joka jo vanhalla ajalla oli käytännössä so-



Pasuuna

tilassoittimena (room. *buccī'na*, kreik. *byka'nē*). P:n torvi on kokoonpantu kahdesta kappaleesta, joista toinen voidaan tarpeen mukaan työntää toisen sisään; täten saadaan torven pituus lyhenemään ja sävelkorkeus kohoamaan. P:ssa on siis tarjona täydellinen sävelasteikko ilman läppien ja venttiilien apua. Tämänlaisena p. tuli taiteelliseenkin käytäntöön jo noin 1500, kauan ennen muita vaskipuhaltimia. P:n sointi on täyteläinen, juhlallinen ja voimavaihteisiin taipuisa. Basso-p:n äänialue on B_1—es^1, tenori-p:n c—c^2. Ennen Beethovenia käytettiin p:oita etupäässä kirkollisena soittimena, mutta myös draamallisiin tarkoituksiin. Nykyään kuuluu konserttiorkestereihinkin säännöllisesti 3 p:aa. Partituureihin merkitään usein p:n it. nimi T r o m b o n e (iso torvi). — 2. P:n sointia muistuttava urkuäänikerta, enimmiten pedaalissa. *I. K.*

Pasvig-älf ks. P a t s j o k i.

Pat (ransk., < it. *patto*, < lat. *pactum* = sopimus), sellainen šakkipelin asema, jossa ei ole mitään siirtomahdollisuutta kuninkaan joutumatta šakkauksen alaiseksi. Peli jää tällöin ratkaisemattomaksi.

Patáca, Egyptissä ja Abessiiniassa Maria-Teresian-taaleri; Portugalissa esp. peso; Brasiliassa hopearaha = 1/3 patacãoa (ks. P a t a c ã o). *J. F.*

Patacão *[-ka'njo]*, brasilialainen hopearaha, = n. 5 mk. 50 p.; Portugalissa (myös p a t a c o) pronssiraha, = 40 reisiä. *J. F.*

Patagonia, se osa Etelä-Ameriikan mantereen eteläisintä päätä, joka on Kordillieerien itä- ja Rio Limay sekä Rio Colorado nimisten jokien eteläpuolella; 793,980 km², josta Argentiinalle kuuluu 672,593 km², Chilelle 121,387 km². ks. A r g e n t i i n a, vrt. myös C h i l e.

Patajoki ks. P e t a j o k i.

Pataljoona (ransk. *bataillon*, it. *battaglia, battaglione*), alkuaan 15:nnellä ja 16:nnella vuosis. kukin itsenäinen jalkaväkijoukko, jo 17:nnellä vuosis. m ä ä r ä t y l u k u i n e n jalkaväkijoukko. Nykyään p. käsittää n. 600-1,000 miestä. P:t, milloin eivät ole itsenäisiä, muodostavat rykmentin (4 p:aa rykmentissä). Itsenäisiä p:ia sanotaan j ä ä k ä r i - p : i k s i, t a r k k a m p u j a - p : i k s i y. m. P:aan kuuluu tav. 4 komppaniaa. Kun p:ien suuruus eri sotajoukoissa on suunnilleen sama, lasketaan armeian voima yleensä p:ien luvun mukaan. P. on siis yhä vielä jalkaväen t a k t i l l i n e n y k s i k k ö. *M. v. H.*

Pataljoonan auditööri ks. S o t a t u o m a r i.

Pataljoonankomentaja, pataljoonanpäällikkö, everstin tai everstiluutnantin arvoinen upseeri.

Pataljoonanlääkäri, sotilaslääkäri, jonka huolena on pataljoonan terveydenhoito; hänen käskynsä alaisia ovat pataljoonan ja komppaniain välskärit, välskärinoppilaat y. m. P:n valvonnan alaisia ovat myöskin pataljoonan sairaala ja sairasvaunut, lääkevarasto y. m. vrt. S o t a l ä ä k i n t ä t o i m i. *M. v. H.*

Pataljoonansaarnaaja, pataljoonan palveluksessa oleva papiksi vihitty sielunhoitaja.

Patamo, jokeen, tavallisesti kivistä ja maasta, rakennettu penger, jolla virran suunta muutetaan, ranta suojataan söypymiseltä ja lietteytymistä edistetään. ks. J o k i r a k e n n u s. *J. C-én.*

Patan ks. P a t h a n.

Patareenit. 1. Milanon halveksitun lumppujenkerääjäin korttelin Pataran mukaan nimensä saanut uskonnollinen kansanliike Pohjois-Italiassa. Liikkeen alkuunpanija, milanolainen diakoni Ariald yhdessä Landulf nimisen papin kanssa rupesi v:n 1056 jälkeen kiihottamaan kansaa naimisissa olevia pappeja vastaan. Kun heidän pyrkimyksensä sopivat yhteen Hildebrandin johtaman paavinistuimen tarkoitusten kanssa, suosi paavi liikettä vastoin Milanon arkkipiispaa. Landulfin kuoltua tuli hänen veljensä Erlembald Arialdin rinnalla liikkeen johtajaksi, ja kun Ariald 1066 murhattiin, jäi E. ainoaksi johtajaksi. Kun liikkeessä oli jo alkuaan vastustettu simoniaa, sai Hildebrand Erlembaldin taistelemaan myöskin keisaria vastaan investituura-asiassa. Liike loppui 1075, jolloin vastapuolue sai Milanossa vallan ja Erlembald surmattiin. — 2. P:n nimeä käytetään myöskin Pohjois-Italiassa esiintyneistä kataarilahkoista, joilla todennäköisesti ei ollut mitään yhteyttä Milanon p:n kanssa. Nimeä käytetään vielä bogomiileista, ghibelliineistä ja Cola di Rienzi'n puolueesta. [G. Meyer von Knonau, „Jahrbücher des Deutschen Reiches unter Heinrich IV und Heinrich V" I & II (1890-94), I. v. Döllinger, „Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters, I. Teil: Geschichte der gnostisch-manichäischen Sekten im früheren Mittelalter" (1890).] *A. J. P-ä.*

Patarummut [illegible]

[illegible] suosiossa 18:nnella vuosis., jolloin pidettiin eri- [illegible] ohella. Taidemusiikissakin niitä ensimmältä käy- [illegible] menojensa säestimenä, ja se lienee ollutkin nii- [illegible] *I. K.*

Pateviska, [illegible]

Pateeni [illegible] lautanen, jolle hostia (ks. t.) ehtoollisessa asetetaan; ehtoollislautanen.

Paateettinen, [illegible] mahtipontinen, suurisanainen, intomielinen.

Patelin [illegible] telmässä, joka ilmestyi uudistettuna nimellä „L'a- [illegible] *H. K-a.*

Patenttiemä [illegible]

Patentti [illegible] (avoin kirje) on keksijälle myönnetty yksinomai- [illegible] tai sovelluttaa keksimäänsä menettelyä (p. valmistustapaan). Sitäpaitsi p. merkitsee toisinaan hallitusvallan juhlallisempaa julkista tiedonantoa, esim. aluemuutoksista, hallitsijan vaihtumisesta y. m. s., sekä edelleen virkamiehen virkaannimityskirjaa (upseerin-p.), aikaisemmin myöskin ammatinharjoittamista varten annettua lupakir- [illegible] hallitessa 1623 annettu. Ameriikan Yhdysvaltojen [illegible] kassa annettiin p.-lait heti vallankumouksen jälkeen 1790 ja 1791. Saksan valtioissa annettiin [illegible] p.-lakeja, kunnes ensimäinen yleinen valtakunnan p.-laki v:lta 1877 astui voimaan. Nykyään on [illegible] Ruotsissa on privilegien myöntäminen ollut [illegible] puoleen ja jakaa sen kanssa voiton keksinnöstä, ja uudistetuissa manufaktuuri- ja käsityöprivi- [illegible] miseen ynnä palkinto manufaktuurirahastosta, [illegible]

[illegible] tava „tehtaaston-johtokunnan" tietoon julkaisemista varten, kunnes tämä tehtävä teollisuushallituksen perustamisen jälkeen 1884 sille siir- [illegible] tietä on selitetty (Hermanson, „Föreläsningar öfver Finlands Statsförfattningsrätt", III), sillä että 1789 säätyprivilegien jälkeen ei hallitus enää voinut antaa privilegejä tunnetun elinkeinonhaaran harjoittamiseen, josta epäsuorasti seurasi, että se on oikeutettu säännöstelemään uusia elinkeinonhaaroja, s. o. myöntämään p:eja. Voimassaoleva keis. asetus p.-oikeudesta 21 p:ltä tammik. 1898 on [illegible] on lähdetty siitä aivan oikeasta periaatteesta, [illegible] tena, kuuluu yksityisoikeuden alaan ja sellaisena ei ole hallitsijan yksinään määrättävissä. Sitäpaitsi säädyt olivat myötävaikuttaneet v:n 1879 elinkeinolain syntymiseen, jossa vakuutetulla elinkeinovapaudella, v:n 1789 privilegien nojalla, on katsottava olevan perustuslain luonne, ja tämän taas voisi sopimattomalla p.-lainsäädännöllä saattaa hyvinkin rajoitetuksi. Myöskin olivat säädyt olleet osallisina laatimassa v:n 1880 asetusta kirjailijain ja taiteilijain oikeudesta työnsä tuotteisiin, eikä ollut mitään syytä, miksi ne eivät saisi säätää lakia myöskin p.-oikeudesta, joka teollisen omistusoikeuden lajina kuului immateriaalisen omistusoikeuden piiriin samoinkuin tekijäoikeuskin, vaikka p.-oikeus olikin kestävyysaikaansa nähden paljoa rajoitetumpi kuin tekijäoikeus ja erityisesti rasitettu maksuillakin. Kuitenkin ovat taloudellis-hallinnollisluontoiset määräykset sijoitetut erityiseen hallinnolliseen julistukseen samalta päivältä kuin asetuskin, jotapaitsi senaatti on antanut tarkempia määräyksiä p.-hakemukseen oheenliitettävien asiakirjojen laadusta.

Voimassaolevan p.-lainsäädännön tärkeimmät periaatteet ovat seuraavat:

P. myönnetään keksintöön, paitsi jos se on sellainen, jonka käyttäminen on vastoin lakeja tai hyviä tapoja, tahi jos keksintö koskee elatusainetta tai lääkettä taikka kemiallisesti valmistettua ainetta; viimemainituissa tapauksissa annetaan p. ainoastaan valmistustapaan. Keksinnön tulee olla uuden, s. o., se ei saa ennen hakemusta olla „julkisesti niin selitelty tai niin julki käytetty, että asiantunteva voi sen johdolla sitä keksintöä käyttää"; kuitenkin saa ulkomailla patentoidulle keksinnölle antaa meillä p:n, jos hakemus saapuu kuuden kuukauden sisällä ensiksimainitun p.-haun yhteydessä tehdystä julkaisemisesta. P. tarkoittaa suojelusta ammattimaista, mutta ei kotitarpeiksi harjoitettua valmistusta tai hyväkseenkäyttöä vastaan; se kestää 15 v., eikä sitä tämän ajan jälkeen voi uusia. P:ia haettaessa on oheenliitettävä m. m. 30 mk., sekä jälkeenpäin vuosittain etukäteen suoritettava aina muutaman vuoden kuluttua nouseva määrä, joten p.-m a k s u kaikkiaan tekee 730 mk. P.-v i r a s t o (ks. t.) on Teollisuushallitus, jossa p.-asioita käsiteltäessä vähintään yhdellä lakimiehellä ja yhdellä teknikolla on puhevalta. Se antaa oikeutetulle hakijalle p.-k i r j a n ja pitää p.-r e k i s t e-

riä julkaisemalla virallisten lehtien mukana jaettua rekisterilehteä, johon m. m. p:n siirrot on ilmoitettava. P.-oikeuden luovuttamiseen nähden on täten sovellutettu nykyaikaisen sisäänkirjoitustoimen periaatteita omistusoikeuden siirtämisestä. P:n-haltia on, jos hän ei kolmessa vuodessa ole saattanut keksintöä laajanpuoleiseen käytäntöön, taikka jos p:n käyttäminen on ollut vuosikauden keskeytyneenä, velvollinen kenen tahansa vaatimuksesta antamaan p:n kohtuullisilla ehdoilla ja tyydyttävää vakuutta vastaan hakijan käytettäväksi (lisenssipakko); samaten saattaa senaatin talousosasto kenen hyvänsä hakemuksesta määrätä keksinnön yleisön vapaasti käytettäväksi tai käytettäväksi valtion laskuun, jos yleinen etu sitä vaatii, jolloin korvauksen määrää erityinen lautakunta tai tuomioistuin (pakkoluovutusoikeus, keis. asetus 4 §, keis. julistus 30 §). P.-tuomioistuimena on ylimalkaan siviililuontoisessa oikeudenkäynnissä Helsingin raastuvanoikeus, rikosluontoisessa tekopaikan tuomioistuin. — P:n-hakijana voi yhtähyvin olla Suomen kansalainen kuin ulkomaalainenkin; viimemainitun tulee vain valtuuttaa maassa asuva asiamies kantamaan ja vastaamaan p:ia koskevissa asioissa. Omien kansalaisten etujen turvaamiseksi ulkomailla ovat useat maat liittyneet Kansainväliseen unioniin teollisen omistusoikeuden suojaamiseksi, ja näissä maissa ovat p.-oikeuttakin koskevat oikeussuhteet järjestetyt molemminpuolisuuden periaatteen pohjalle. ks. Teollinen omistusoikeus. *El. K.*

Patenttilaki. Voimassaoleva p. on keis. asetus 21 p:ltä tammik. 1898 sekä keis. julistus samalta p:ltä. ks. Patentti.

Patenttirekisteri, se luettelo, jota teollisuushallitus pitää myönnetyistä ja voimassaolevista patenteista (ks. t.).

Patenttivero, aikaisemmin, jolloin ammattia harjoitettiin lupakirjan l. patentin varassa, siitä kannettu ammatinharjoitusvero. Siihen ei ole sekoitettava patenttimaksua, joka joko on katsottava maksun luontoiseksi, s. o., korvaukseksi valtion patentinhaltialle patentin suojelukseksi tekemistä palveluksista, tai, jos sille kuitenkin tahtoo antaa veron luonteen, korkeintaan omaisuusveron lajiksi. ks. Patentti. *El. K.*

Patenttivirasto, se virasto, meillä teollisuushallitus, jonka tehtävänä on ratkaista patenttihakemukset ja pitää rekisteriä patenteista. Teollisuushallitus on päätöksenvoipa kun puheenjohtaja, yksi lakimies ja yksi teknikko ovat saapuvilla. Tavallisesti on neljä henkeä käsittelemässä patenttiasioita. *El. K.*

Patenttiväri, m. m. sellainen alusten pohjaväri, joka sivellään vähää ennen aluksen veteen laskemista ja joka siis ei saa kuivua.

Pater, mon. patres (lat.), isä, kirkkoisä, munkkipappi, munkki.

Pater *[-tā'r]*, Jean Baptiste Joseph (1695-1736), ransk. taidemaalari, synt. Valenciennes'issa; v:sta 1728 Pariisin taideakatemian jäsen. Opiskeli isänsä kuvanveistäjä Antoine Joseph P:n ja lyhyen aikaa rokokon päämestarin Watteau'n johdolla, jota hän, samoinkuin Lancret, jäljittelee erittäin lukuisten maalaustensa aiheissa (säätyläisten lemmenjuhlissa, paimenkohtauksissa, tanssiaisissa y. m.) ja tekotavassa. Niin erinomainen väriniekka ja koristeellinen kyky kuin P. olikin, puuttui häneltä kuitenkin omaa yksilöllistä persoonallisuutta. Hänen taulujaan on varsinkin Potsdamissa Saksan keisarin omistamassa entisessä Fredrik II:n kokoelmassa, Lontoon Wallace collectionissa, Louvressa y. m. *E. R-r.*

Pater *[peitə]*, Walter (1839-94), engl. kirjailija. P:n arvostelevat teokset ilmaisevat hienoa aistia ja syvää käsitystä; proosatyylin käyttäjänä hän saavutti suuren mestaruuden. Teoksia m. m.: „The renaissance: Studies in art and poetry" (1873), „Marius the epicurean" (1885), „Imaginary portraits" (1887), „Appreciations" (1889), „Plato and platonism" (1893) ynnä jälkeenjääneet „Greek studies" ja „Miscellaneous studies and essays" (1895) sekä „Essays from the Guardian" (1901). *H. Kr-n.*

Pater familias (lat.), perheenisä, roomalaisen oikeuden mukaan vaimon, lasten ja orjien oikeudellinen edustaja. *E. H-l.*

Paterniteetti (mlat. *pate'rnitas*), isyys.

Pater noster (lat.), isä meidän; isämeidänrukouksessa käytetty rukousnauha; rukousnauhan helmiä muistuttava, rakennustaiteessa käytetty koristemuoto.

Paternoster-kone (ks. Pater noster) on jo vanhain sivistyskansain keksimä laitos erilaisten aineiden, veden, viljan, maan y. m. nostamista varten pysty- tai jyrkästi kohonevaan suuntaan. Koneen pääosan muodostavat kaksi rinnakkaista kahden rummun ympäri kiertävää päätöntä ketjua ja niihin tasaisille välimatkoille kiinnitetyt nostoastiat, jotka ketjujen mukana kulkien kääntyessään alarummun ympäri täyttyvät ja kääntyessään ylärummun ympäri taas tyhjentyvät. vrt. Ketjupumppu, Ruoppaaja. *J. C-én.*

Patero, Äyräpäässä, eritoten Kivennavalla, lakin (ks. Puku) alla käytetty kangaspäällyksinen koppa, joka p.-neulalla kiinnitettiin yhteen jynttyrään koottujen hiusten päälle. *U. T. S.*

Pater peccavi *[-ā'vi]* (lat.), „isä, minä olen rikkonut" (vertaus tuhlaajapojasta).

Paterson *[pätəsən]*, kaupunki Yhdysvalloissa, New Yorkin valtiossa, 26 km New Yorkista luoteeseen, Passaic-joen oik. rannalla useiden ratojen risteyksessä; 125.600 as. (1910; n. $^1/_3$ ulkomailla syntyneitä). Tärkeä teollisuuskeskus. 1905 oli teollisuuslaitosten tuotantoarvo 283.3 milj. mk. (silkkikehräämöiden osalle tuli 131.6 milj. mk.; Yhdysvaltain silkkiteollisuuden pääpaikka). — Per. 1791.

Pathan *(Patan)*, Etu-Intian afganilaisten nimi. P:eja on n. 3 $^1/_2$ milj., mutta vain 1 $^1/_4$ milj. puhuu p:ien omaa, pašto (ks. t.) nimistä kieltä. Intian armeia saa p:eista erinomaisia sotilaita.

Pathétique *[pateti'k]* (ransk., = pateettinen, it. *patetico*), intomielisesti, terävällä rytmijäsentelyllä ja kiihkoisella iskutuksella esitettävä sävelteos. Kuuluisia ovat Beethovenin p.-sonaatti (pianolle), Tšaikovskijn p.-sinfonia y. m. *I. K.*

Pathos ks. Paatos.

Patimokkha ks. Pratimokša.

Patina, kosteuden ja ilmassa olevien kaasujen vaikutuksesta pronssi- ja vaskiesineiden pinnalle ajan pitkään muodostuva, kiiltävä vihreä kerros emäksistä vaskikarbonaattia. P. voidaan kemiallisin keinoin synnyttää lyhyessäkin ajassa.

[illegible] ...ttu enimmäkseen [illegible] kraatts" (Madridissa). *E. R-r.*

Patinoitu, patinapinnalla varustettu. ks. Pa[illegible]

[illegible]

[illegible] (s. 1861), ven. tilasto- ja kansatieteilijä, antautui [illegible] teellisiä opinnoita, valtiontilusten ministeriön palvelukseen (1885-93), jolloin lähetettiin kolmivuo[illegible] laisen väestön taloudellisen tilan tutkimista var[illegible] sen julkaisujen päätoimittaja. P:n monilukuisista julkaisuista, joista useat ovat tärkeitä myös [illegible]laiselle kansa- ja kielitieteelle, mai[illegible] ...rialy dlja izutšenija ekonomi[illegible] tyrja" (1891), suuriarvoinen „Die Irtysch-Ostja[illegible] ...ion des peuples de l'empire russe d'après [illegible] ...tue" (1899), „Po Demjanke" (Zap. Zap.- [illegible] des peuples palaeasiatiques de la Sibérie" (1903), „Opyt geografii i statistiki tungusskih plemen [illegible] ...ïtšija plemennoj sostav nasele[illegible] ...en ostjaakkilaisten kielellisten [illegible] ...te" (Keleti Szemle VII, X, XI, [illegible] väenlaskuun ja sen tuloksien julkaisemiseen P. [illegible]

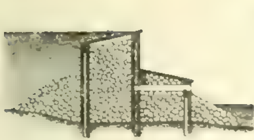
Patkul, J o h a n R e i n h o l d (1660-1707), lii[illegible] ...1687 [illegible] ...Lii[illegible] oikeudelliseata suhteesta Ruotsiin mielipiteitä, [illegible] Ruotsin hallitus ei hyväksynyt, ja kun hän 1692 maapäivillä Wendenissä teki ehdotuksia, jotka tarkoittivat Liivin ja Ruotsin välisten siteiden höllentämistä, tuomittiin hänet kuolemaan, mutta pääsi pakenemaan ja joutui 1698 läheisiin [illegible] Puolan kuninkaaseen ja Saksin vaaliruhtinaaseen August II:een. Ensi neuvottelujen tapahduttua Venäjän tsaarin Pietarin ja Augustin välillä P. teki 1699 ehdotuksen, että Puola, Venäjä ja Tanska yhdessä hyökkäisivät Ruotsin kimppuun. Liivi piti erotettaman Ruotsista ja muodostettaman Puolan ylivallan alaiseksi aatelistasavallaksi. Sai aikaan liiton Moskovassa marraskuussa sam. v. Venäjän, Tanskan ja Saksin välillä. Siirtyi Venäjän palvelukseen 1701 ja oli osallisena Venäjän sotajoukon järjestämisessä. Korkeimpiin arvoihin kohonneena P. oli 1703 Venäjän lähettiläänä Puolan hovissa, mutta koetti sitten venäläisten Puolan avuksi saapuneiden joukkojen ylipäällikkönä saada toimeen yksityisrauhan Venäjän ja Ruotsin välillä saavuttaakseen Ruotsin kuninkaalta armahduksen, joutui senvuoksi August II:n vihoihin ja vangittiin 1705 Saksin hallituksen toimesta sekä jätettiin 1706 Puolan ja Ruotsin välillä solmitun rauhan perustuksella huhtik. 1707 ruotsalaisille. Kaarle XII:n käskystä P. teilattiin maankavaltajana [illegible] 1707. *K. W. R.*

Patmore [*pa'tmɔ*], C o v e n t r y K e a r s e y D e i g h t o n (1823-96), engl. kirjailija. P:n aikaisemmassa tuotannossa ilmenee selvästi prerafaeliittien vaikutusta, myöhemmissä runoissa, jotka ihannoivat kotia ja sen runoutta, hän on löytänyt omintakeisen sävynsä. Hänen teoksistansa, jotka ovat hyvin yleisön suosimia, mainittakoon: „Poems" (1844), „The angel in the house" (4 os. 1854-62), „The unknown Eros" (1877), „Amelia" (1878), „Religio postæ" (1893), „Rod, the root and the flower" (1895). P. on julkaissut myös esteettisiä kirjoitelmia. *H. Kr-n.*

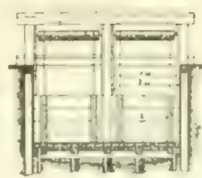
Patmos (*Patmo*, it. *San Giovanni di Patino*), kalliosaari (Hagios Ilias 293 m yl. merenp.) Aigeian-meressä, lounaiseen Samos-saaresta, kuuluu Sporadeihin; n. 40 km², 3,000 as. (kreikkalaisia). Oli roomalaisaikana karkoituspaikka, jossa kertomuksen mukaan apostoli Johannes oleskeli, ja jossa elettyihin näkyihin Johanneksen Ilmestyskirjan arvellaan perustuvan.

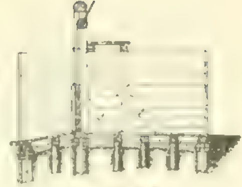
Patna. 1. Divisioni Intian keisarikunnan v. 1912 muodostetussa Behar and Orissa nimisessä provinssissa (ent. Itä-Bengaalin provinssissa). Ganges-virran molemmin puolin; 61,243 km², 15,514,987 as. (1901), joista 13,719,793 hindulaista. — 2. Edellämainitun divisionin ja provinssin pääkaupunki, Ganges-virran oik. rannalla, rautateitten risteyksessä; 136,153 as. (1911). — Kalkuttan jälkeen Bengaalin tärkein kauppakaupunki (opiumia, öljysiemeniä, suolaa y. m.). Melkoinen teollisuus (opiumia, puuvillatavaroita, saviastioita y. m.) ja vilkas jokiliikenne. - College-opisto. — P:n länsipuolella on B a n k i p u r (moskeia, pyhiinvaelluspaikka). — P., vanhan ajan *Pataliputra* kreikkalaisten *Palibothra*, oli yhteen aikaan Intian huomattavin kaupunki. Sinne tulee sijoitettavaksi ylä-oikeus ja yliopisto. *E. E. K.*

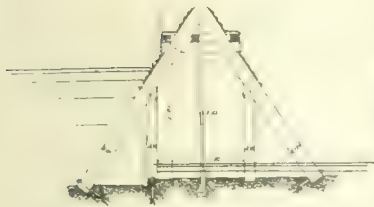
Pato, joen taikka kanavan poikki rakennettu este, joka tarkoituksenmukaisella tavalla joko kohottaa yläpuolella olevan veden pinnan taikka salpaa sen

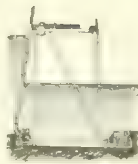

Kuva 1

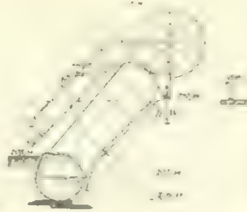

Kuva 2

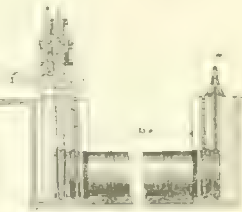

Kuva 3 a


Kuva 3 b


Kuva 4


Kuva 5




Kuva 6

kokonaan pysähdyttäen virran. [illegible] p:ja käytetään maataloudessa maa-alojen kuivattamiseksi tai vesittämiseksi sekä teollisuuslaitoksia varten, jolloin joen taikka kosken pitemmälle matkalle jakautunut putous p:n avulla kootaan yhteen kohtaan vesivoiman käyttöä varten. Myöskin laivakulkua varten padotaan toisinaan matalan joen vedenpinta p:illa askelmille ja askelmakohtaan rakennetaan sulkukammio (ks. Jokirakennus). Maataloustarkoituksiin on p:ja käytetty vuosituhansia ja teollisuuslaitoksissakin ne ovat useita vuosisatoja olleet tunnetut. P. rakennetaan toisinaan pitkin koskea ja se erottaa silloin osan siitä tehdaskouruksi, mutta tavallisimmin se asetetaan poikkivirtaan, jolloin siinä, jos se kohoaa vedenpinnan yli ja sulkee valtaväylän, useimmiten tulee olla lauttauskouru ja kalaportaat, toisinaan myös venesulku. P:t ovat joko kiinteitä, avattavia taikka kokonaan purettavia. Kiinteät p:t ovat joko pohja-p:ja, alkuperäisen vedenpinnan korkeutta matalampia kynnyksiä joen pohjassa, taikka koho-p:ja, joiden korkeus on alkuperäisen vedenpinnan korkuinen taikka sitä suurempi. Vettä ei saa padota niin korkealle, että siitä tulee vahinkoa yläpuolella oleville rannan taikka putouksen omistajille. Jotta tämä ei tulvankaan aikana tapahtuisi, tehdään p. avattava taikka purettava, niin että suurempi vesimäärä voidaan laskea p:n läpi ja jäätkin pääsevät vapaasti lähtemään p:n yläpuolelta. Kiinteät p:t ovat paaluseiniä joko semmoisenaan, taikka kivitäytteen ympäröimiä (kuva 1), puuarkkuja, jotka ovat joko kokonaan taikka osaksi kivillä täytetyt, sekä kivestä taikka betonista tehtyjä muureja (kuva 2). Joen pohja on p:n sekä alaettä yläpuolelta erityisesti varustettu, jotta p:n ylitse syöksyvä vesi ei sitä söisi eikä vesi pääsisi kaivautumaan p:n alitse. Avattavia ja poistettavia p:ja l. liikkuvia p:ja, joiksi niitä myös nimitetään, on useampaa eri rakennetta. Tavallisimmat ovat seuraavat. Luukku-p. (kuva 3), jonka avattava osa on pystyttäisten pielien varassa liikkuva puinen luukku, joka vivun, hammaskangen (rattaan ja kammen) taikka ketjujen ja telan avulla nostetaan ylös, kun enemmän vettä tahdotaan laskea p:n läpi. Neula-p., joka muodostetaan pystyssä ja vierekkäin seisovista nelikulmaisista puista l. „neuloista". Ne pysyvät pystyssä paikoillaan siten, että virta painaa ne joen pohjaan muodostettua kynnystä ja vedenpinnan yläpuolella olevaa pukkisillan kannattamaa niskapalkkia vasten. Tämä pukkisilta, joka siis tukee neuloja, tehdään joko puusta ja kiinteä (kuva 4) taikka sellaisille rautaisille pukeille, jotka, sittenkuin niskat ja siltalankut ovat poistetut, voidaan pohjassa olevien saranatappien ympäri kääntää pohjaa vasten makuulleen, jolloin joen koko uoma tulee vapaaksi (kuva 5), Poirée'n pato. Pukit nostetaan pystyyn yksi kerrallaan niitä yhdistävien ketjujen avulla. Sillalta neulat nostetaan ylös ja pannaan paikoilleen tav. käsivoimin yksi kerrallaan. Läppä-p. on muodostettu vierekkäin asetetuista vaakasuoran akselin ympäri kääntyvistä puulevyistä, joita virta painaa joen pohjassa olevaa kynnystä ja akselin kohdalta lähtevää vinotukea vasten. Niin kauan kuin patoutuneen veden painepiste on vääntymisakselin alapuolella, pysyy läppä pystyssä, mutta jos vesi patoutuu määrättyä korkeutta ylemmäksi, niin että veden painepiste tulee akselin yläpuolelle, keikahtaa läppä itsestään kumoon ja virran uoma on vapaa. Valssi-p:ssa on suuri, rautalevystä tehty torvimainen valssi, joka makaa pohjassa tukettavan aukon poikki nojaten päistään aukon pielimuureja vasten (kuva 6). Kun aukko tahdotaan avata, vieritetään valssia konevoimalla pielimuurien kaltevaa tukipintaa myöten ylös (tällainen valssi-p. on m. m. Enson tehtaalla).

J. C-én.

Patogenia (kreik. *pathos* = kärsimys, ja *genesis* = synty), tautien synty sekä oppi siitä.

Patogeninen (ks. Patogenia), tautiasynnyttävä, esim. p. bakteeri, sellainen bakteeri, joka kykenee synnyttämään taudin. vrt. Bakteerit.

Patognostinen (kreik. *pathos* = kärsimys, ja *gnōsis* = tieto), taudista selkoa antava, esim. p. taudinmerkki, ilmiö, joka jollekin taudille on tunnusmerkillinen, niin että sen ilmenemisestä voi jonkinlaisella todennäköisyydellä päättää, että vastaava tauti on olemassa.

Patois *[patuā']* (ransk.), rahvaanomainen puhetapa; murre.

[illegible]

[illegible] ta ja niinikään siitä, mitkä [illegible] llisesti ovat noitten taudillisten [illegible] Galenus), jonka mukaan kaikki [illegible] kaikki taudit syntyvät solujen, noitten elollisen olennon pienimten orgaanisten yksilöitten taudillisesti muuttuneesta toimin- [illegible] rin piirtein sittemmin asettunut. Patologinen [illegible] sti ruumiinavauspöydän ääressä [illegible] ee potilaan eläessä hänen tau- [illegible] *M. O. B.*

Patologinen, tautioppia, patologiaa koskeva, [illegible]

Pa[illegible] -kotl. lähetyssaarnaaja, työskenteli v:sta 1858 Uusien Hebridien villien ihmissyöjien keskuu- [illegible] tuksestaan miltei kaikki kääntyivät [illegible] (John Paton, „Missionary to the New Hebrides. An autobiography" (1889); suom. [illegible]

Patrai (*Patras*, it. *Patrasso*), linnoitettu kau- [illegible] lahden (jonka jatkona idässä on Lepanton- l. [illegible] linna, tuomiokirkko. Teatteri. Muutamia oppi- [illegible] viiniä, vuotia, öljyä y. m. *(E. E. K.)*

P:n perustivat luultavasti foinikialaiset. Oli vanhalla ajalla mahtavimpia Akhaian kaupun- [illegible] oikeudet. V. 1205 P. ristiretkeilijäin valloittamana tuli Akhaian [illegible] pääkaupungiksi. tämän maan [illegible] 1408 ja 1463 turkkilaiset [illegible] V. 1770 venäläisillä ja mainot- teilla oli P. hallussaan, mutta vielä sam. v. sen polttivat turkkilaiset. V. 1821 P:ssa alkoi kreikkalaisten vapaussota, sam. v. turkkilaiset sen uudestaan polttivat. V. 1828 ranskalaiset miehittivät P:n Kreikan puolesta. *G. R.*

Patras ks. Patrai.

Patres (lat. monikkomuoto sanasta *pater* = isä), isät, vanhanajan Roomassa senaattorien nimitys [illegible] kirkkoisät (*p.* [illegible] l. *apostolici*); leikillisessä puheessa yliopiston konsisto- [illegible] *F. H-l.*

Patria (lat.), isänmaa.

Patria, kotimainen tapaturmavakuutusyhtiö, ks. Tapaturmavakuutus.

Patriarkaatti ks. Patriarkka; patriarkan arvo, virka tai virka-alue; myös isänvalta (vrt. Matriarkaatti).

Patriarkka (kreik. *patria'rkhēs* = esi-isä, < *patri'a* = sukuperä, ja *arkhē'* = alku), Israelin kansan esi-isän Abrahamin, Iisakin ja Jaakobin sekä tämän 12 pojan kunnianimi. Myöhemmin nimitystä käytettiin myöskin Tiberiaksen ja Babylonin korkeiden neuvostojen puheenjohtajista. Kristillisessä kirkossa nimitys esiintyy 4:nnen vuosis. alussa kaikkien piispain arvonimenä, mutta rajoitettiin sittemmin ainoastaan Rooman, Aleksandrian, Antiokian, Konstantinopolin ja Jerusalemin piispoihin osoitukseksi heidän johtavasta asemastaan. Venäjän kirkolla oli oma p. 1589-1721. Länsimailla on Aquilean ja Gradon piispoilla ollut aikoinaan p:n nimi ilman vastaavaa valtaa, ja samoin on vielä nykyään Venetsian ja Lissabonin piispain laita. Itämaisilla lahkokirkoilla, kuten armeenialaisilla, nestoriolaisilla, jakobiiteilla ja kopteilla on omat p:t. *A. J. P-ä.*

Patriisi (lat. *patri'cius*), vanhimman Rooman vallitseva kansanluokka, jolla yksinään oli täydet kansalaisoikeudet ja jolle senvuoksi kansan nimitys *(populus)* varsinaisesti kuului. Kun Servius Tulliuksen ajoista alkaen valloitettujenkin latinalaiskaupunkien asukkaat saivat kansalaisoikeudet, jäi p:ien asema kuitenkin etuoikeutetuksi siinä suhteessa, että ainoastaan heillä oli valtiollinen äänivalta ja oikeus päästä virkoihin (*ius suffragii* ja *ius honorum*). Etuoikeudeton luokka (*plebs*, ks. t.) saavutti sittemmin sitkeän taistelun kautta saman valtiollisen aseman [illegible] Niitä perheitä, jotka senkin jälkeen vielä nimellisesti kuuluivat tuohon Rooman vanhimpaan aateliin (ks. Aateli), oli kansalaissotien taistelujen jälkeen tasavallan lopulla [illegible] n. 50 Caesarin ja Augustuksen toimesta p:n nimitys tuli ansioiden perusteella saavutettavaksi arvonimeksi. — Myöhemmällä ajalla p. oli konsulien arvonimi; frankkilaiset kuninkaat saivat kirkon suojelusherroina tämän kunnianimen.

Saksan valtakunnassa p:n nimitys merkitsi 12:nnella ja 13:nnella vuosis. niihin sukuihin kuuluvia henkilöitä, joilla vanhastaan oli yksinoikeus eräisiin korkeimpiin virkoihin. *E. H-l.*

Patriisi ks. Matriisi.

Patrik *[pä-]*, katolinen pyhimys, Irlannin apostoli ja suojeluspyhimys. Tarun mukaan skotl. P..

jonka alkuperäinen nimi oli Sucat, vihittiin 432 Roomassa piispaksi ja työskenteli siitä alkaen 61 v. kristinuskon vakiinnuttamiseksi Irlannissa, kunnes hän 493 kuoli 120-vuotiaana. Todellisuudessa hänen työnsä näyttää supistuneen sekä aika- että muihin mittoihin nähden paljon vähempään. Paavi lähetti hänet todennäköisesti ainoastaan taistelemaan pelagianismia vastaan, joka oli saanut Irlannin jo aikaisemmin perustetussa kirkossa paljon kannatusta. Hän lienee kuollut 460:n tienoilla. [Bellesheim, „Geschichte der katholischen Kirche in Irland" I 1890; Stokes, „Ireland and the Celtic church" (3:s pain. 1892); Gradwell, „Succat" 1892; Bury, „The life of St. P. and his place in history" (1905).] *J. P-a.*

Patrimonium *[-ō'-]* (lat.), isänperintö, perintötila, omaisuus. — Patrimonium Petri, Pietarin perintömaa, alkuaan Rooman kaupungin alue, sittemmin Kirkkovaltio.

Patriootti (lat. *patria* = isänmaa), isänmaanystävä. Hollannissa, Puolassa, Englannissa, Ranskassa, Baierissa ja Ruotsissa on ollut puolueita, jotka ovat nimittäneet itseänsä patriooteiksi. Ruotsissa käytti tätä nimitystä v:n 1760 valtiopäivillä esiintynyt maapuolue *(landtpartiet)*, s. o. isänmaanpuolue, joka turhaan koetti kukistaa silloin vallassa olevia hattuja; myöhemmin sanoivat Kustaa III:n aateliset vastustajat itseänsä patriooteiksi. — Patriotismi, isänmaan rakkaus. *J. F.*

Patrioottiliitto *(ligue des patriotes)*, ransk. Paul Déroulèden 1882 perustama isänmaallinen yhdistys; hajosi kahtia 1888; lakkautettiin 1889 boulangismin suosimisesta, uudistettiin 1895. *J. F.*

Patristiikka, kirkkoisiä koskeva tiede. Katolisella taholla tämä tiede yleensä on rajoittunut kirkkoisien elämän ja teosten kuvailemiseen (ks. Patrologia). Protestanttisella taholla Ad. Harnack ensimäisenä alkoi käsitellä p:aa kirjallisuudenhistorian kannalta. Hänen teoksensa „Geschichte der altchristlichen Literatur" (1:nen osa 1893) on tässä suhteessa käänteentekevä. Katolisella taholla on tätä menettelyä myöskin Bardenhewer jossain määrin noudattanut teoksessa „Geschichte der altchr. Literatur" v:sta 1902 alkaen. Muinaiskristillisen kirjallisuuden tutkimusta esittää hyvästi Alb. Ehrhard teoksessa „Die altchr. Literatur und ihre Erforschung seit 1880" (2 nid. 1894-1900). Uusin teos H. Jordan „Geschichte der altchr. Literatur" (1911). *E. K-a.*

Patroklos, Troian sodan sankareita, Menoitioksen poika, Akhilleuksen ystävä, sai surmansa Hektorin kädestä (ks. Akhilleus ja Homeros). *L. T.*

Patrologia (kreik. *patēr* = isä, ja *logos* = oppi), tiede, joka kuvailee kirkkoisien elämää, toimintaa ja kirjoja. Ensimäinen tätä laatua oleva teos on Hieronymuksen „De viris illustribus" (392). Uudella ajalla on ilmestynyt useita kirkkoisien kokoelmia. Sellainen on „Maxima Bibliotheca veterum Patrum etc" (1677, 27 nid.). Arvokkaampi on Gallandin kokoelma „Bibliotheca veterum Patrum etc" (1765-81, varustettu selittävillä muistutuksilla, 14 nid.). Täydellisin on Mignen „Patrologia", jonka „series græca" sisältää 162, „series latina" 221 nidosta. Uusimmista editsioneista ks. Kirkkoisät. Saksaksi on ilmestynyt hyvä kokoelma „Bibliothek der Kirchenväter" (80 nid. 1869-88; 2:nen pain. ilmestyy v:sta 1911 alkaen). [Bardenhewer, „Patrologie" (3:s pain., 1910).] *E. K-a.*

Patronaatti ks. Patronaattioikeus.

Patronaattioikeus, jus patronatus, aateliselle aikaisemmin myönnetty oikeus ottaa pappi seurakuntaan, jossa hänellä oli säteritalo ja jonka kirkon suhteen hän oli itselleen hankkinut erikoisia ansioita (esim. rakennuttanut sen). Jouluk. 21 p. 1868 annetussa julistuksessa määrättiin, ettei p:tta enää kellekään anneta. *K. K-a.*

Patronus *[-ō'-]*, suojelusherra (ks. Klientti), patronaattioikeuden omistaja; suojeluspyhimys (ks. t.).

Patronymikon *[-rō-ko'n]* (kreik., = isännimen mukainen), isän nimestä muodostettu jälkeläisen nimitys, esim. kreik. *Pēlei'dēs* = Peleuksen poika, s. o. Akhilleus, ven. *Aleksandrovna* = Aleksanterin tytär. *A. K.*

Patroona, pahvi- tai metallihylsy, jonka sisässä ovat ruuti, sulkupanos ja haulit tai kuula ja jonka välityksellä nämä ampumatarpeet asetetaan takaaladattavan ampuma-aseen patroonakammioon. P:n takapäässä on nalli, johon pyssynlukon aikaansaama isku sattuu synnyttäen räjähdyksen. Vain metsästyskivääreissä käytetään enää pahvi-p:ita; sotilaskiväärien p:t ovat metallista. — Puhutaan järeistä, löysistä ja harjoitus-p:ista. Löysät p:t sisältävät vain sulkupanoksen ja ruutia ja niitä käytetään manövereissä. Harjoitus-p:t eivät ollenkaan sisällä ampumatarpeita, vaan niillä on vain p:n muoto (kuula puusta tai lyijystä) ja niitä käytetään lataus-, tähtäys- ja laukaisuharjoituksissa. Sotilas kuljettaa p:t osaksi vyöhön kiinnitetyssä nahkaisessa p.-laukussa osaksi repussa. — P.-varasto kuljetetaan p.-kärryissä jälkijoukon perässä kuormastossa. *M. v. H.*

Patrulli (ransk. *patrouille*, esp. *patrulla*), kulkuvahti. P:t ovat sodanaikana pääasiallisesti kahta laatua 1) suojeluskulkuvahteja ja 2) kiitäviä kulkuvahteja. — Suojeluskulkuvahtien tarkoitus on oman joukon suojeleminen häiritsemiseltä ja äkkiarvaamattomilta hyökkäyksiltä, marssin kestäessä, levolla oltaessa sekä tappelussa. Suojeluskulkuvahteja (suuruus: 3 miehestä kokonaiseen osastoon saakka) määrätään: *a)* etuvartioketjun edessä olevan piirin tutkimiseksi; *b)* etuvartioiden tarkastamiseksi; *c)* oman joukon sijoittumispaikan läheisyydessä olevan seudun silmälläpitämiseksi; *d)* oman joukon lähemmäksi suojelemiseksi liikunnon kestäessä; *e)* tappelun aikana sivustojen ja selän suojelemiseksi.

Kiitävien kulkuvahtien tarkoitus on hankkia niitä tietoja, joita päällikkö tarvitsee tutustuakseen vihollisen olopaikkaan, suuruuteen, tarkoituksiin y. m. Kiitäviä kulkuvahteja (suuruus: yksi osasto - yhteen divisioonaan saakka) määrätään: *a)* hankkimaan tietoja seudusta ja vihollisesta, *b)* estämään vihollista hankkimasta tietoja omasta joukosta ja sen tilasta, *c)* ottamaan kiinni vihollisen tiedustajia y. m. — Myös rauhan aikana määrätään kulkuvahteja sisäpalveluksessa järjestyksen ylläpitämiseksi ja linnapalveluksessa vahtipostien tar

[illegible] *M. v. H.*

[illegible]

[illegible] ...yri, Tšoalbmejäyri y. m.). P [illegible] ...itun vuonon rannalla, sijaitse- [illegible] ...elle kuljettaessa oikaistaan ta- [illegible] ...ejäyrin pohj. rannalla olevasta Svanvikin kylästä maanteitse Langfordin-järvelle [illegible]

Patšuli, Etu-Intiassa, Ceylonissa, Malakan [illegible] ...tettu parfyymi. Lehdet sisältävät eetteristä p.-öljyä, joka lehtiä kuivattaessa aikaansaadun heikon käymisen kautta saa luonteenomaisen, väkevän tuoksunsa. P:iä käytetään enimmän Itä- [illegible]

P[illegible] ...amer. taloustieteilijä, v:sta 1885 professorina Pennsylvanian yliopistossa. P. on rajahyötyteoreetikoita ja pitää kulutusta taloustieteen lähtö- [illegible] ...ment of english thought" (1899), „Theory of [illegible] ...construction of economic theory" (1912). *J. F.*

P[illegible] ...pinen tykkiryhmä, jonka tykit ovat sijoitetut silmälläpitäen yhtenäistä taktillista tarkoitusperää. Jos tykkien suojana on maasta, kivistä tai raudasta tehtyjä varustuksia (valleja, torneja y. m.), sanotaan näitä kutakin erikseen ja kaikkia yhteisesti p:ksi. Sota-aluksessa kaikki samalla kannella olevat tykit muodostavat p:n. Jos alus on vain ampumista varten eikä sillä ole itsenäistä liikkumiskykyä, sanotaan sitä **u i v a k s i p:k s i.** [illegible] ...än vuori-p:eissa. Kenttä- [illegible] ...istuu tykkivaunuissa. [illegible] *M. v. H.*

[illegible]

Patteritorni [illegible] ... panssaritorni ks. **P a n s s a r i p a t t e r i.** *M. v. H.*

Patteson [pätsn], **J o h n C o l e r i d g e** (1827-71), engl. lähetyspiispa. Oli n. s. Melanesian lähetyksen (ks. **E n g l a n n i n k i r k o n l ä h e t y s s e u r a t**) lähettinä v:sta 1854 ja v:sta 1861 piispana (hiippakuntana Uudet Hebridit, Salomonin ja Santa Cruz-saaret), P. sai surmansa, orjarosvoksi luultuna, eräällä Santa Cruz-saaristoon kuuluvalla saarella. Käänsi Raamatun alkuasukasten kielelle. [A. Kolmodin, „J. C. P., en lifsteckning" (1888).] *U. P.*

Patti on yleisnimitys sille vammalle, joka aiheutuu hevosen, harvoin vetohärän, kinttunivelluiden pitkällisestä tulehduksesta. Viallisten nivelpintain kosketuksesta toisiinsa astuessa syntyy kipua ja eläin ontuu. Onnunnalle on ominaista kipeän jalan nykäisevä kohottaminen liikkuessa, mikä tulee yhä huomattavammaksi, jos eläin levon tai sairaan jalan vähän aikaa koukistettuna pitämisen (pattikoe) jälkeen äkkiä joutuu liikkeeseen. Eläimen jonkun aikaa liikuttua tuskat vähenevät, ja onnunta tulee tuskin huomattavaksi. Tulehdus saattaa lopulta viedä luiden yhteenkasvamiseen, jolloin kipu katoaa kokonaan ja ontuminen taukoaa. Tähän pyritään vamman parantamisellakin. Väkevillä voiteilla hieromalla, polttamisella y. m. edistetään tulehduksen kulkua, jolloin luiden yhteenkasvamisen vuoksi ehdoton lepo eläimelle on välttämätön. *Kp.*

Patti, A d e l i n a (s. 1843), it. koloratuurilaulajatar, alallaan kaikkein loistavimpia. Säilytti äänensä harvinaisen sulosoinnin vielä korkeaan ikäänsäkin asti. Teki laajoja konserttimatkoja sekä Euroopassa että Amerikassa. *I. K.*

Pattijoki. 1. Saloisten pitäjästä erotettavaksi määrätty uusi kirkkokunta sen. päät. 22 p:ltä helmik. 1909. — 2. Asema Raahen yksit. radalla, 4 km Raahesta.

Paturi, K u s t a a (1812-68), maanviljelijä Janakkalassa; aikansa niukan suomenkielisen rahvaankirjallisuuden herättämänä P. kehittyi taitavaksi maanviljelijäksi ja vaikutti paikkakuntansa henkisenä johtajana suuresti ympäristöönsä sekä maanviljelyksen että kunnallisten asiain alalla; julkaisi 1842 „Huvilauluja Hämeestä". *J. F.*

Patvaska, nuoren pariskunnan varjelija, tietäjä, joka sanoilla ja taioilla suojelee morsiusparia siksi, kunnes häät ovat päättyneet.

Pau [pō], **L o u i s** (s. 1848), ransk. kenraali; otti luutnanttina osaa vv. 1870-71 sotaan, missä menetti oikean kätensä; oli v:sta 1883 mukana taisteluissa Algeriassa; tuli 1903 divisionakenraaliksi ja 1907 Nancyn 20:nneu armeiakunnan päälliköksi; erosi ikärajan saavutettuaan 1913 armeiasta, mutta pysyi edelleen sotaneuvoston jäsenenä; toimi v. 1914 alkaneessa suurvaltain sodassa Ranskan itäisen armeian päällikkönä.

Pau [pō], kaupunki Lounais-Ranskassa, Basses-Pyrénées nimisen departementin pääkaupunki kauniilla paikalla Adourin vas. lisäjokeen Gave d'Oloron'iin laskevan Gave de Pau'n oik. rannalla, usean radan risteyksessä; 37,149 as. (1911). — Place Royal-torilta (jolla Henrik IV:n marmoripatsas) ihana näköala lumihuippuisille Pyreneille, kaunis silta, linna, jossa Henrik IV syntyi ja jossa Abdelkader perheineen oli vankina, talvipalatsi. Opettajatarseminaari y. m. oppilaitok

sia, kirjasto, museo, teatteri. Teollisuus vilkasta (kangas-, nahkatavara-, suklaatuotteita), samoin kauppa (viiniä). P. on lämpimän, harvinaisen tuulettoman ilmanalansa ja kauniin asemansa takia paljon käytetty talviparantolana. — P. syntyi 900-luvulla perustetun Béarnin herttuain linnan ympärille, tuli 1502 kaupungiksi, 1700-luvulla P:ssa oli yliopisto sekä tieteiden ja taiteiden akatemia. — P:ssa syntyi myös Bernadotte, sittemmin Ruotsin kuningas Kaarle XIV Juhana. *(E. E. K.)*

Pauanne ks. Pavannainen.

Pauer, Ernst (1826-1905), itäv. pianisti ja säveltäjä, Lachnerin oppilas. Toimi pianopedagogina Lontoossa 1851-96. Pani toimeen historiallisia pianokonsertteja selvittelevine ohjelmineen. Julkaisi useita kokoelmia entisaikojen pianosävellyksiä. Kuului v:sta 1878 Cambridgen yliopiston musiikkitutkijakuntaan. *I. K.*

Paukkaja, rautatiepysäkki Joensuun-Nurmeksen radalla, 44 km Joensuusta. P:n kautta on mukavin matkustaa Pamilon (ks. t.) koskelle.

Paukkusignaali, rautateillä käytetty kuuluva (akustillinen) varoitusmerkki: pienen räjähdyspanoksen sisältävä läkkirasia, joka lyijykaistaleilla kiinnitetään kiskon selkään ja räjähtää veturin pyörän kulkiessa sen yli. P:t pannaan parittain, yksi kummallekin kiskolle. Yksi p.-pari merkitsee, että tulee ajaa eteenpäin hyvin varovaisesti ja hitaasti sekä pimeällä ja sumussa lähettää henkilö kulkemaan junan edellä ottamaan selkoa varoituksen aiheesta. Jos veturi menee useamman p.-parin yli, on juna pysäytettävä. P:llä ratavartia voi varoittaa junaa, vaikka itse ei voisikaan olla paikalla merkkiä antamassa. *J. C-én.*

Paukut ks. Patarummut.

Paul, Adolf (s. 1863), ruotsin- ja saksankielinen kirjailija. Syntyisin Ruotsista hän muutti vanhempineen 1872 Suomeen, jossa hän sai kasvatuksensa; työskenneltyään aluksi käytännöllisellä alalla hän antautui musiikin palvelukseen, opiskeli sekä Suomessa että Saksassa, ja ulkomailla ollessaan kirjoitti useihin sanomalehtiin sekä Suomessa että Skandinaaviassa. V:sta 1889 hän on lyhyempiä väliaikoja lukuunottamatta asunut Berliinissä. Paulin esikoisteos „En bok om en människa" ilmestyi 1891 tansk. käännöksenä Kööpenhaminassa, sittemmin myös ruotsiksi Tukholmassa. Novellikokoelma „The Ripper" (1892) otettiin takavarikkoon epäsiveellisen sisältönsä vuoksi. Senjälkeen seurasivat: „Herr Ludvigs" (1893), „En saga från ödemarken" ja „Med det falska och det ärliga ögat" (1895), „Ung-Hans kärleksbref" (1897). Suurin menestys P:llä on ollut näytelmänkirjoittajana. Etevin hänen näytelmistään on „Kung Kristian II" (1897, pain. 1899), joka saavutti aivan harvinaista suosiota, sitä seurasi „Karin Månsdotter" (1898, pain. 1899) ja „En ödemarkssaga" (1901). Saksan kielellä P. on julkaissut: „Alte Sünden" (1893), „Ein gefallener Prophet", „Die Geschichte eines fahrenden Clowns", „König Kristian II", „Schön Karin", „Harpagos", „Die Doppelgängerkomödie", „Die Madonna mit dem Rosenbusch", y. m. *H. Kr-n.*

Paul, Bruno (s. 1874), saks. pilakuvapiirustaja ja arkkitehti. P. on, kuuluen „Simplicissimus" lehden etevimpiin piirustajiin, yksinkertaisen sattuvissa tyyppikuvauksissaan purevalla ivalla käsitellyt nykyaikaista yhteiskuntaelämää. Arkkitehtina, jona hän on uudemman saks. tyylin huomattavimpia taiteilijoita, hän on pääasiallisesti tehnyt huoneensisustustöitä ja huonekalupiirustuksia. P. nimitettiin 1907 Berliinin taideteollisuusmuseon opetuslaitoksen johtajaksi. *F. R-r.*

Paul, Hermann (s. 1846), saks. kielentutkija, Münchenin yliopiston professori, kuuluisa germanisti, on 1870-luvulla syntyneen uuden kielitieteellisen suunnan, n. s. uusgrammaattisen koulukunnan (vrt. Junggrammaatikot) luojia ja johtajia. Mielipiteensä kielen olemuksesta ja kehityksestä sekä sen erilaisista ilmiöistä P. on esittänyt filosofisessa teoksessaan „Prinzipien der Sprachgeschichte" (4:s pain. 1909), joka pääasiallisesti nojautuu Herbartin psykologiaan. P:n kielipsykologisella teorialla on vielä nykyään paljon kannattajia kielimiesten keskuudessa, vaikka sitä psykologein taholta viime aikoina onkin vastustettu; huomattavin vastustaja on W. Wundt, jonka suuri teos „Völkerpsychologie: Die Sprache" (1900; 2:nen pain. 1904) on aiheuttanut useita riitakirjoituksia. P:n johdolla julkaistiin 1889-93 kolmiosainen, suurenmoinen kokoomusteos „Grundriss der germanischen Philologie" (3:s pain. ilmestyy parastaikaa), johon hän itse on kirjoittanut esitykset germaanisen filologian historiasta, metodiopista ja saks. metriikasta. Useat hänen tärkeimmistä tutkimuksistaan ovat ilmestyneet hänen (yhdessä Braunen kanssa) perustamassaan arvokkaassa aikakauskirjassa „Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Litteratur" (v:sta 1874). P. on myöskin tunnettu kieliopintekijänä („Mittelhochdeutsche Grammatik", 8:s pain. 1911), tekstienjulkaisijana („Altdeutsche Textbibliothek") ja leksikografina (erinomainen sanakirja „Deutsches Wörterbuch" [2:nen pain. 1908], jossa erikoisesti pidetään silmällä merkityshistoriallisia, lauseopillisia ja fraseologisia seikkoja). *H. S-hti.*

Paul, Hermann Daniel (1827-85), musiikinharrastaja, kielenopettaja, Kalevalan kääntäjä, synt. Schwedt an der Oderissa Preussissa 1827, opiskeli aluksi Berliinin yliopistossa, mutta antautui sittemmin kokonaan musiikkiopintoihin, saapui Suomeen v. 1859 sekä rupesi musiikkikauppiaaksi Helsinkiin. Täällä hän otti sangen paljon osaa musiikkielämään, m. m. Helsingin musiikkiopiston perustamiseen; samalla hänellä myös oli pedagogisia toimia, ja nimitettiin ylimääräiseksi saksan kielen lehtoriksi yliopistoon 1879. Hän on julkaissut saksan kielen oppikirjoja sekä kääntänyt saksaksi Runebergia („Die Könige von Salamis" 1869), suom. kansanlauluja, vieläpä koko Kantelettaren („Aus dem Norden. Eine Sammlung finnischer Dichtungen", 1877: „Kanteletar. Die Volkslyrik der Finnen", 1882) sekä vihdoin Kalevalan („Kalevala. Das Volksepos der Finnen, 1885-86), jonka jälkimäinen osa ilmestyi hänen kuoltuaan. Kalevalankäännös oli suoritettu maist. H. Pantsarin sanasanaisen ruotsinnoksen pohjalla ja käsikirjoituksen oli tarkastanut Aug. Ahlqvist. P. koetti saada runomitan vaihtelevammaksi sillä tavalla, että hän, noudattaen Ahlqvistin esiintuomaa ajatusta, toisen tai kolmannen trokeen sijaan pani daktylin. P:n käännös on kielellis-esteettisessä suhteessa

[illegible] vaikuttavan kohtaa; [illegible] (V. ... 1900 [illegible]) [illegible]

Paula [illegible] *U. T. S.*

Paalz[illegible] (s. 1841) [illegible] suvun hallitessa" (2 os., 1893).

Pauli, [illegible] (s. 18[illegible]) [illegible] Tukholman taideakatemia[illegible] [illegible] 1884 [illegible] 1888 Gööteporin museossa). Hänen monipuolinen tuo[illegible] kuten esim. „Bohusin rauniot" Antellin kokoelmissa, mutta viime aikoinaan hän on herättänyt huomiota varsinkin koristeellisen tyylikkäillä seinämaalauksillaan, joista m. m. mainittakoon [illegible] Tukholmassa (1892 [illegible] porraskäytävä freskoa, 1896) sekä Tukholman kunink. teatte[illegible] 1910 P. on taiteilijana etsivä, vastaanottavainen luonne, joka [illegible] esta on kehittynyt suurtyyliseen seinämaalauk[illegible] kubistisen suunnan periaatteita (Jönköpingin uuden alkeisoppilaitoksen seinämaalauksissa, 1912-13). P:n piirustuksista ovat tunnetuimmat [illegible] kuvitukset 1905. [illegible] kirjoituskokoelman „Konstnärslif och om konst" [illegible] Hanna P. syn. [illegible] maalannut [illegible] esityksiä ja on etenkin tullut tunnetuksi muoto[illegible] *[illegible]*

Pauli, Reinhold (1823-82), saks. historiankirjoittaja; oli v:sta 1870 professorina Göttingenissä; julkaissut joukon Englannin historiaa [illegible]

Pauli[illegible] [illegible] syyr

[illegible]stantinus Silvanus vaikutti Kibossassa Ar[illegible] 660 n. jälkeen. Lahon hengenheimolaisena vanhan kirkon aikana näyttää olleen Mar[illegible]. U. T:sta he lienevät hyväksyneet ainoastaan Luukkaan evankeliumin ja Paavalin kirjeet. P. vastustivat kirkollista jumalanpalvelusta ja sakramentteja, pyhimysten ja kuvain palvelusta, paastoa, munkkilaisuutta ja hierarkiaa. Lahkon alkuunpanija kivitettiin, mutta kuvariitain aikana se levisi laajalle. Keisari Leo Armeenialaisen vainoamina p:eja siirtyi saraseenien luo. V. 970 keisari osoitti p:ille asuinpaikan Traakiassa, jossa he sitten levittivät oppiaan antaen alun bogomiilien lahkolle. Aleksios Komnenoksen (1081-1118) hallitessa useita p:eja liittyi kirkkoon. [Döllinger, „Beiträge zur Sektengeschichte des Mittelalters" (1:nen nid. 1890), Karapet Ter-Mkrttschian, „Die P. im byzantinischen Kaiserreich" (1893), F. Conybeare „The key of truth" (1898).] *A. J. P-ö.*

Paulinus. 1. Juhana ks. Lillienstedt, J. — 2. Simon ks. Lindheim, S.

Paulinus, Laurentius ks. Laurentius Paulinus Gothus.

Paulitschke *[-itške],* Philipp (1854-99), itäv. Afrikan tutkija ja maantieteilijä, matkusteli 1880 Egyptissä ja Nubiassa, 1884 ja 1885 Abessiiniassa, 1889 Wienin yliopiston dosentti. Julkaisuja: „Die geographische Erforschung des afrikanischen Kontinents" (1879), „Die Afrika-Literatur in der Zeit von 1500-1750 n. Chr." (1882), „Die Sudânländer nach dem gegenwärtigen Stande der Kenntnis" (1885), „Beiträge zur Ethnographie und Anthropologie der Somal, Galla und Harari" (1886), „Harâr. Forschungsreise nach den Somal- und Gallaländer" (1888). *(E. E. K.)*

Pauliinia sorbilis, brasilial. *Sapindaceæ*-pensas, jonka pyöreistä ruskeista siemenistä valmistetaan guaranaa (ks. t.). *K. L.*

Paullus, Aemilius ks. Æmilius Paullus.

Paulsen, Friedrich (1846-1908), saks. filosofi ja pedagogi, synt. Langenhornissa Länsi-Sleswigissä friisein asumusalueella, harjoitti opintoja Erlangenissa ja Berliinissä, tuli 1875 dosentiksi Berliinin yliopistoon, 1878 ylimääräiseksi, 1894 varsinaiseksi filosofian ja kasvatusopin professoriksi. Julkaisi m. m.: „Geschichte des gelehrten Unterrichts auf den deutschen Schulen und Universitäten" (1885), „Ethik" (1889), „Einleitung in die Philosophie" (1892, 21:s pain. 1909), „Imm. Kant" (1898), „Philosophia militans. Gegen Klerikalismus und Naturalismus" (1901), „Zur Ethik und Politik" (1905), „Das deutsche Bildungswesen in seiner geschichtlichen Entwickelung" (1906), „Aus meinem Leben" (1909). P:n teokset ovat sekä arvokkaan sisällyksensä että miellyttävän esitystapansa takia saavuttaneet hyvin suurta menestystä ja ilmestyneet lukuisissa painoksissa. *A. Gr.*

Paulsen, Julius (s. 1860), tansk. taidemaalari, synt. Odensessa; oli nuoruudessaan ammattimaalarin opissa, harjoitti vv. 1879-82 taideopintoja Kööpenhaminan taideakatemiassa, jonka professorina hän nyk. on v:sta 1908. P., joka on Tanskan etevimpiä maalareita, saavuttaa parhaimpansa valon ja varjojen erinomaisen herkällä, tunnelmallisella esityksellä, jota osoittavat varsinkin hänen naiskuviensa taiteellisen hieno

ihonkäsittely sekä tämän lyyrilliset iltavalomaisemansa. Hän on myöskin ansainnut huomatun sijan maalauksellisesti vaikuttavilla, luontehikkailla muotokuvillaan. P:n teoksista mainittakoon paitsi Hirschsprungin kokoelmissa olevia lukuisia maalauksia „Aatami ja Eeva" (1887), „Nuoria naisia" (1904) ja „Maalaiskylä Ry" (kaikki Kööpenhaminan taidemuseossa), taiteilijaryhmä Zahrtmann, Haslund, Tuxen, Irminger ja Schwartz (1902), Carl Jacobsen ja tämän puoliso (kaksoismuotokuva Kööpenh:n taideteollisuusmuseossa), prof. Vilh. Thomsen (Frederiksborgin museossa) ja taiteilija L. Frølich (1890, Antellin kokoelmissa). *E. R-r.*

Paulus ks. Paavali.

Paulus, Heinrich Eberhard Gottlob (1761-1851), saks. teologi. P., joka v:sta 1811 alkaen toimi Heidelbergin professorina, oli viimeisiä valistuneen järkeisuskon edustajia jumaluusopin alalla. Tunnetuksi P. on tullut varsinkin n. s. luonnollisen ihmeidenselityksensä kautta. Jeesus ei muka kävellyt veden päällä, vaan järven rannalla j. n. e. Hänen pääteoksensa olivat synoptisten evankeliumien kommentaari (3 nid. 1800 seurr.) sekä „Leben Jesu" (2 nid. 1828). Spinozan teokset P. myös julkaisi. *E. K-a.*

Paulus Diaconus l. Warnefridi (n. 725-797), historiankirjoittaja, ylhäistä sukua, oleskeli langobardilaisten kuninkaitten hovissa, rupesi sitten munkiksi Monte Cassinon luostariin, meni Kaarle Suuren kutsusta tämän hoviin, jossa toimi tieteellisten opintojen edistämiseksi frankkien valtakunnassa, mutta palasi sitten taas luostariinsa. P. D. on kirjoittanut useita teoksia; huomattavimmat ovat „Historia romana" ja „Historia langobardorum", joista jälkimäinen huolimatta kritiikin puutteesta on tärkeä langobardien satuaarteiden ja suullisen perintätiedon säilyttäjänä. Luotettavimmin painetut „Monumenta Germaniæ historica" sarjaan. *K. G.*

Paulus Samosatalainen, muinaiskristillinen jumaluusoppinut, n. v:sta 260 Antiokian piispa. Monarkianismin kannattajana P. kielsi jumalallisen Sanan ihmiseksi tulemisen Kristuksessa: Kristus oli ainoastaan Jumalan hengellä varustettu ihminen. Kolmen vv. 264-69 pidetyn kirkolliskokouksen tuomitsemana P. säilytti Palmyran kuningattaren Zenobian avulla virkansa, kunnes hänen vastustajansa saivat keisari Aurelianuksen v. 272 sen häneltä riistämään. *A. J. P-ä.*

Paumotu-saaristo (myös *Tuamotu-saaristo* ja *Matalat saaret*) Isossa valtameressä, Kaakkois-Polyneesiassa, ulottuu 14°5'-23°12' et. lev. ja 135°33'-148°45' länt. pit., kuuluu Ranskalle; 860 km², 3.715 as. (1911; ilman P:oon toisinaan luettuja ransk. Mangareva-saaristoa ja engl. Pitcairnsaarta). P. on maapallon laajin atolliryhmä (ulottuu luoteesta kaakkoon 2,000 km) käsittäen n. 80 atollia, joista monessa on parikymmentä korallisaarta. P. jaetaan pohjoiseen, keskiseen (tärkein: suurimmat atollit Rangiroa ja mainiosatamainen Fakarava) ja eteläiseen ryhmään. Ilmasto terveellinen; marrask.-maalisk. raivoaa usein hirmumyrskyjä. Puukasvullisuus rajoittuu enimmäkseen kookospalmuihin ja pandanuksiin; läntisillä saarilla on Tahiti'lta tuotuja leipäpuita y. m. Ainoat villit nisäkkäät ovat rotat. Merieläimistö runsas. Asukkaat polyneesialaisia; ovat voimakasrakenteisempia ja tummaihoisempia kuin tahitilaiset. Kauppatuotteita: kopra, trepangi, helmet, helmiäinen, kookosöljy y. m. — Muutamia P:n saaria löysivät jo Pedro Fernandez Quiros (1606) ja Jacob Lemaire sekä Willem Schouten (1616); sittemmin niitä tutkivat de Bougainville, James Cook y. m. — Antautuivat 1842 Ranskan suojelukseen, joka 1881 ne täydelleen anasti. *E. E. K.*

Pauncefote *[pōnsfout]*, Julian (1828-1902), engl. diplomaatti, toimi ensin lakimiehenä, oli lainopillisena alivaltiosihteerinä ensin siirtomaaministeriössä, 1882-89 ulkoasiainministeriössä; v:sta 1889 lähettiläänä Washingtonissa, missä toimi menestyksellä hyvien suhteiden aikaansaamiseksi Englannin ja Yhdysvaltain kesken; hänen myötävaikutuksellaan tehtiin v. 1901 n. s. Hay-Pauncefote-sopimus Panaman-kanavan puolueettomuudesta; oli Haagin konferenssissa 1899 Englannin edustajana ja ensimäisiä jäseniä pysyväisessä kansainvälisessä sovinto-oikeudessa, jonka perustamisesta hänellä on suuret ansiot.

Paunikko ks. Bulliarda.

Pauperismi (lat. *paupe'ries* = köyhyys), köyhät olot.

Pauropoda ks. Tuhatjalkaiset.

Pausanias *[-i'as]*. 1. Spartalainen sotapäällikkö, hallitsi Lakedaimonia v:sta 479 e. Kr. serkkunsa Pleistarkhoksen alaikäisyyden aikana. P. johti kreikkalaisia joukkoja Plataiain taistelussa (479 e. Kr.) ja valloitti kreik. liittolaivaston johtajana suuren osan Kyprosta ja Byzantionin (478-477 e. Kr.). Hän menetti ylimmän johdon Ateenalle, kun hänen vallanhimonsa vieroitti joonialaiset hänestä, ja kun hänen neuvottelunsa persialaisten kanssa yksinvallan hankkimisesta tuli tunnetuksi, kutsuivat spartalaiset hänet kotiin. Syytteestä vapautettuna hän kumminkin palasi Byzantioniin ja ateenalaisten karkoittamana täältä hän asettui Troasmaakunnan Kolonaihin. Hänet kutsuttiin kumminkin uudestaan Spartaan, ja kun siellä hänen vehkeilynsä Persian vallanpitäjäin kanssa saatiin paljastetuiksi, pakeni P. Athene Khalkioikoksen temppeliin, jossa hän kuoli (468 e. Kr.), kuten kerrotaan, nälästä, koska temppelin ovet muurattiin kiinni.

2. Kreik. kirjailija 2:sella vuosis. j. Kr. P. on matkakertomuksessa („Periegesis tes Hellados") kuvannut Kreikan eri maakuntia ja etenkin esittänyt muinaisen taiteen jäännöksiä ja niihin liittyviä muistoja. Osaksi hän todella kuvailee omia näkemiään ja kertoo suullisesti kuulemiaan taruja, mutta suuri osa hänen runsaista tiedoistaan on vanhemmasta, meiltä hävinneestä kirjallisuudesta ammennettu. Monet epäilykset hänen kuvaustensa todenperäisyydestä ovat löydöt hälventäneet. Tärkeimmät painokset ovat Hitzig-Blümnerin (1896-1910) ja Frazerin (1898) julkaisemat. [Heberdey, „Die Reisen des Pausanias" (1894), Robert, „Pausanias als Schriftsteller" (1909).]

Pausias *[-i'-]*, kreik. maalari 4:nnellä vuosis. e. Kr., kotoisin Sikyonista. Kuuluisa etenkin enkaustisista (taulun pintaan poltetuista) vahamaalauksista ja taidokkaasta perspektiivin käyttämisestä. Eniten tunnettu kukkaismaalaajana. *L. T.*

Paussi (kreik. *paucsthai* = lakata) on vaiti-

[illegible] *I. K.*

Pauvres honteux [illegible]

Pavannainen, *suom. myt.*, tavataan runomuis- [illegible] lan Ukon kertona („Ukkoa rukuiloopi. Pavannaista palveloopi". Latvajärven Arhipan lau- [illegible] *Pavannaista*" aikaansaaden täten jumaluusnimen *Pavanne*, jota [illegible] *Palvanetta* [illegible] sissa toisinnoissa esiintyy *Palvanen*, *Palvonen* uk- [illegible] nimimuodot ovat alkuperäiset, niin nimi johtuisi sanasta *palvoa* (*Palvonen* = „palvottava") ja *Pa-* [illegible] lista, että asia on päinvastoin s. o. että *Palvanen* [illegible] tämä sana on vuorostaan arjalaista alkuperää: muin. int. [illegible] pers. *baga* = „jumala"). [E. N. Setälä, Finnisch- [illegible] *E. N. S.*

Pavia. 1. Provinssi Pohjois-Italiassa, Lombar- [illegible] km² 512,540 as. (1911). — 2. Edellämainitun provinssin pääkaupunki, viljavalla tasangolla Ticinon vas. rannalla, 7 km Po-joesta, P:n kanavan var- [illegible] (1911). — Keskiaikaiset muurit (joilla 12 tornia) ja vallit on v:sta 1872 alkaen osittain muutettu kävelyteiksi. Ticinon yli vie (paitsi 762 m pitkää rautatiesiltaa) vanha 7-kaarinen katettu marmorisilta (1353). Huomattavia rakennuksia: varhais-renesanssityylinen tuomiokirkko (aloitettu 1488), luostarikirkko San Pietro in Ciel d'Oro (Pyhän Augustinuksen hauta), rom. basilika San [illegible] telli (1360-66), Palazzo Malaspina (taidekokoel- [illegible] (200,000 nid.), lukio, seminaari, teknillinen opisto [illegible] -vuosina 1911 olivat rautavalimot, koneparat [illegible] [illegible] *I. K. h.*

P. [illegible] oli roomalainen municipium, sen hävittivät hunnit 452 j. Kr.; se joutui sitten [illegible] 572 langobardeille, joiden pääkaupungiksi se tuli; pysyi heidän valtakuntansa hävittyäkin (774) it. kuningasten kruunauskaupunkina. 11:nnellä ja 12:nnella vuosis. P. taisteli Milanoa vastaan; kannatti tav. ghibelliinien asiaa. V. 1359 Milanon Visconti-suku anasti puolueriitojen raateleman P:n. P:n taistelussa 1525 Ranskan Frans I joutui tappiolle ja vangiksi. Milanon kera P. tuli Espanjalle ja Espanjan perimyssodan jälkeen Itävallalle. V. 1848 P:ssa syttyi kapina, joka kukistettiin; sen miehittivät sam. v. sardiinialaiset, mutta 1849 itävaltalaiset palasivat sinne. V. 1859 P. Lombardian kera luovutettiin Sardiinialle. *G. R.*

Paviaanit (*Cynocephalus*), koiranmuotoisiin apinoihin kuuluva suku; Afrikassa ja sitä lähinnä olevissa osissa Aasiaa asustavia verrattain isoja apinoita, joiden ruumis on tanakka, raajat lyhyet ja tukevat, tupsupäinen häntä pituudeltaan vaihteleva, useimmilla heleänväriset, isot istuinpakarat. Karva on pitkää ja harvaa, muutamilla on iso harja. Pää atkuu pitkäksi kuonoksi (*Cynocephalus* koiranpää), hampaat, etenkin kulmahampaat hyvin vahvat. P. asustavat vuoristoissa, metsissä ne eivät viihdy, eivätkä mielellään kiipeä puihin. Ravintona ovat juurikasvit, maahan pudonneet hedelmät y. m. kasviaineet, mutta myös hyönteiset y. m. pikkueläimet. P. ovat sangen älykkäitä ja oppivaisia, mutta hyvin salakavaloita ja villejä, ihmisellekin ne voivat raivostuneina olla vaarallisia. Poikasiaan kohtaan p. sen sijaan osoittavat suurta hellyyttä. — Hyvin oppivainen ja senvuoksi apinateattereissa y. m. paljon käytetty laji on Keski-Afrikassa asustava, n. 1 m:n pituinen (häntä ½ m), selkäpuolelta ruskeahko, vaaleaposkinen b a b u i n i (*C. Babuin*). Jotenkin samankokoinen, mutta lyhythäntäisempi h a m a d r y a s (*C. hamadryas*) tavataan Abessiiniasta Arabiaan. Se elää suurissa parvissa ja tekee paljon vahinkoa viljelysmaita ryöstämällä. Muinaiset egyptiläiset pitivät sitä pyhänä. Sille on ominaista hyvin tuuhea harja kasvojen ympärillä. Pääväri on harmaanruskea, kasvot vaaleanpunaiset, istuinpakarat veripunaiset. Edellisiä isompi mustanaamainen d ž e l a d a (*C. gelada*) asustaa korkealla Abessiinian vuoristoissa. Rumuudestaan kuuluisa laji on verraten lyhytkarvainen, hyvin lyhythäntäinen, isopäinen m a n d r i l l i (*C. mormon*). Pääväri selkäpuolella on tumma, turvonneet posket siniset, kuono punainen, leukaparta keltainen, istuinpakarat loistavan punaiset. Asustaa suurin parvin Guineassa ja on siellä hyvin peljätty. Kuva ks. Apinat. *I. V-s.*

Paviljonki (ransk. *pavillon*, < lat. *pāpĭlio* = teltta), pienehkö rakennus, jonka katto on telttamainen, huvimaja; tilapäinen näyttelyrakennus. — P a v i l j o n k i j ä r j e s t e l m ä, rakennusjärjestelmä, jossa rakennusosastot (kasarmit, sairaalat) sijoitetaan erilleen toisistaan; mielisairaaloita rakennettaessa viime aikoina käytäntöön otettu rakennustapa, jonka mukaan entisten kasarmimaisten rakennusten sijaan tehdään useita pienempiä paviljonkeja. P:n tarkoi-

tuksena on toiselta puolen saada eritapaiset mielisairaat niin kauaksi toisistaan kuin mahdollista ja toiselta puolen antaa sairaalalle miellyttävämpi ja kodikkaampi leima. Suomessa on tämän järjestelmän mukaan rakennettu Pitkäniemen keskuslaitos ja Helsingin kunnallinen mielisairaala Sipoossa. *E. Th-n.*

Pavlograd *[-ad]*, piirikunnankaupunki Etelä-Venäjällä, Jekaterinoslavin kuvernementissa, kolmen pienen, Dneprin lisäjokeen Samaraan laskevan joen ja rautatien varrella, itään Jekaterinoslavista; 40,484 as. (1911). — Isoja höyrymyllyjä; suuri viljakauppa. — Per. 1780.

Pavlov, Ivan Petrovitš (s. 1849), ven. lääkäri ja fysiologi; farmakologian prof. Tomskissa, sitten sotilaslääket. akatemian professorina Pietarissa sekä kokeellisen lääket. laitoksen fysiologisen osaston johtajana. P. on paljon kokeillut sydämen ja rauhasten fysiologian aloilla ja varsinkin tutkinut ruuansulatuksen fysiologiaa kiinnittäen erityistä huomiota psyykillisten vaikuttei den merkitykseen ruuansulatuksen luonnonomaisessa suoriutumisessa. Sai Nobelin lääket. palkinnon 1904. Useimmat P:n tieteellisistä julkaisuista ovat ilmestyneet venäjän kielellä. *M. O-B.*

Pavlovsk. 1. Piirikunnankaupunki Etelä-Venäjällä, Voronežin kuvernementissa, Doniin laskevan Oseredan suussa; 8,474 as. (1910). Pari koulua, sairaala; harjoitetaan maalaiskauppaa, arpuusien y. m. s. viljelystä. — V. 1709 Pietari I:n käskystä ruvettiin P:n paikalle rakentamaan linnoitusta ja laivaveistämöä; rakennustöihin käytettiin 3,000 ruots. ja suom. sotavankia. Merkityksensä P. menetti Mustanmeren rannikkoseutujen valloituksen jälkeen. — 2. Kaupunki Pietarin kuvernementissa, 30 km rautateitse Pietarista lähellä Tsarskoe Selota, pienen Slavjankan ja sen lisävesien varrella; 8,454 as. (1911). — Kauniit, järvirikkaat puistot kreikkalaisine temppeleineen, huvimajoineen ja marmoripatsaineen; suuriruhtinas Konstantin Konstantinovitšin komea linna (Paavali I:n rakennuttama 1782-84; kirjasto, arvokkaat taidekokoelmat), Konstantininpalatsi, Vauxhall-hotelli, teatteri, Mariental-linna (ent. ruots. vallituksen paikalla), obeliski y. m. Paljon pietarilaisten kesäasuntoja. — Konstantinin-observatori (magneettis-ilmatieteellinen). — P. perustettiin 1777. *E. E. K.*

Pawnee *[pōnī']* (oma nimi *Skidiksidiks*) caddo-intiaaneihin kuuluva heimo Pohjois-Amerikassa, asuu nyk. (v:sta 1874) Oklahomassa, lukumäärältään 700-800. Elelivät ennen Nebraskassa, Platte-joen seuduilla, käyden alituista sotaa naapureidensa kanssa.

Pavo ks. Riikinkukko.

Pavolini *[-lī'-]*, Paolo Emilio (s. 1864), it. kielen ja kirjallisuuden tutkija, synt. Livornossa 1864, opiskeli etupäässä sanskritin kieltä Pisassa, Berliinissä ja Lontoossa, tuli sanskritin dosentiksi Firenzen korkeakouluun 1892, 1895 saman aineen ylim. ja 1901 vars. professoriksi samaan korkeakouluun. Vaikkakin hän on intiankielen opinnoille omistanut suurimman osan toimintaansa sekä tällä alalla julkaissut suuren joukon (etenkin pienempiä) kirjoitelmia, on se kuitenkin tuottanut hedelmiä muillakin filologian aloilla; erittäin on mainittava, että hän — paitsi unkarin kielen opinnoita (hän on kääntänyt unkarilaisia runoja italiaksi) — on myös harrastanut suomea. Näiden opintojen tuloksena on, paitsi useita arvosteluja ja ilmoituksia Suomen kirjallisuudesta sekä pienempiä tutkielmia, täydellinen Kalevalankäännös italiaksi, joka ilmestyi komeana kuvitettuna nidoksena v. 1910 nimellä „Kalevala, poema nazionale finnico, tradotto nel metro originale". Käännös on tehty 8-tavuiseen (n. s. ottonario-) mittaan, joka täysin vastaa suomalaista runomittaa, ja on sekä tarkkuuden että runollisen kauneuden puolesta ensi rivissä Kalevalankäännösten joukossa. [Valvoja 1909, siv. 332-6, 1910, siv. 208-13.] *E. N. S.*

Pax *[paks]*, lat., rauha; rauhanjumalatar. Pax vobiscum, „rauha teille" (katolilaisten kirkonmiesten vanha tervehdys). *E. H-l.*

Payer *[päiər]*, Julius von (s. 1842), itäv. upseeri ja pohjoisnavantutkija, otti osaa Custozan taisteluun 1866, oli mukana toisella saks. pohjoisnaparetkellä 1869-70, jolloin löysi ja kartoitti Frans Josefin vuonon; Weyprechtin kera itäv. pohjoisnaparetkikunnan päällikkö (1871-74), jolloin ensimäisellä retkellä tutkittiin Huippuvuorten ja Novaja-Zemljan välistä merta ja pääretkellä „Tegetthoff" laivalla (1872-74) löydettiin Frans Josefin maa ja tunkeuduttiin 82°5':lle pohj. lev. — Myöhemmin P. on esiintynyt maalaajana. — Julkaissut „Die österreichisch-ungarische Nordpolexpedition 1872-74". *(E. E. K.)*

Paysage *[peisā'ž]* (ransk.), maisema; maisemakuva. Paysage intime *[ätī'm]*, tunnelmallinen maisema.

Paz ks. La Paz.

Pazardžik ks. Tatar Pazardzik.

Pazend ks. Iraanilaiset kansat ja kielet.

Pázmány *[pāzmānj]*, Péter (1570-1637), unk. kardinaali. 13-vuotiaana P. siirtyi reformeeratusta kirkosta katoliseen ja liittyi jesuiittoihin. Opiskeltuaan Kolozsvárissa, Wienissä ja Roomassa hän toimi opettajana Grazin yliopistossa, kunnes hänet 1607 pysyväisesti lähetettiin Unkariin. Siellä hän loistavalla kaunopuheisuudella ja palavalla innolla sai Unkarin vaikutusvaltai simmat kansanluokat suureksi osaksi vieroitetuksi protestantismista. V. 1616 hänet nimitettiin Esztergomin arkkipiispaksi, 1629 kardinaaliksi. Suuria lahjoituksia tehden hän perusti papillisia kasvatuslaitoksia, kuten pappisseminaarin Nagyszombatiin ja Wieniin (Pazmanaeum) sekä jesuiittakollegiumin Pozsonyiin. Etevän kielenkäyttönsä vuoksi P:ia sanotaan unkarilaisen kirjakielen uudestaanluojaksi. P:n pääteos on „Isteni igazságra vezérlö kalauz" („Opas jumalalliseen vanhurskauteen", 1613). [V. Fraknói, „P. P. és kora" (3 nid. 1868-72), Schwicker, „Peter P. und seine Zeit" (1888).] *A. J. P-ä.*

Pazzi *[patsi]*, kuuluisa firenzeläinen suku, Medicien kilpailija rikkaudessa ja vaikutusvallassa; kaksi suvun jäsentä, Francesco ja Giacomo P., ottivat osaa Giuliano ja Lorenzo Mediciä vastaan 1478 tehtyyn murhayritykseen, jolloin Giuliano surmattiin, mutta Lorenzo pelastui. P:t hirtettiin, ja suku menetti merkityksensä; sen jäseniä on vielä olemassa. *J. F.*

Pb, lyijyn (lat. *plumbum*) kem. merkki.

Pd, palladiumin kem. merkki.

Peabody *[pībodi]*, Francis Greenwood (s. 1847), amer. tiedemies, v:sta 1880 siveysopin

[illegible]

[illegible] verisuonien puristimiksi verenvuo- [illegible] ksi. P:n julkaisuista mainittakoon: [illegible] *M. O-B.*

[illegible] 1817-97), engl. arkkitehti, tunnettu kirkkojen [illegible] (Lincolnin, Peterborough'n, Canterbury'n, Bristolin y. m.) uusintelija, holvaustaidon uudestaelvyttäjä Englannissa uudemmalla ajalla; uudenaikaisen engl. gotiikan hienoin rakennus Truron katedraali 1879-97 on P:n itsenäisistä töistä huo- [illegible]

[illegible] yhdysvaltalainen meriupseeri, pohjoisnavan löy- [illegible] lahdesta käsin retken sisämaanjäätikölle ja [illegible] Grönlannin poikki Inglefield- ja Independence- [illegible] meteoriitista. V. 1900 P. tutki Grönlannin poh- [illegible] pohjois-rannikolle, josta käsin suoritetulla rekiretkellä P. 1906 pääsi 87° 6':lle pohj. lev. — [illegible] Vv. 1908-09 P., kulkien samoja teitä kuin edellisellä retkellään ja kuten ennenkin käyttäen suuressa määrässä apunaan eskimoita muonan kuljetuksessa, vihdoin huhtik. 6 p. 1909 saavutti pohjoisnavan, jonka kuitenkin F. A. Cook (ks. t.) [illegible] kotiinpalattuaan korotettiin amiraaliksi. — P:n [illegible] Julkaissut: „Northward [illegible] (1898), „Nearest the pole" (1907), „The north pole" (1910). *(E. E. K.)*

Peccatum *[-ā'-]* (lat., < *peccāre* = rikkoa), rikos, synti.

Pecci [illegible] Gioacchino ks. Leo XIII.

Pechlin *[-klīn]*, Karl Fredrik (1720-96), [illegible] von Löwenbach, ruots. politikko, synt. Holsteinissa, tuli nuorena Ruotsiin. Meni sotaväkeen, jossa vihdoin 1770 kohosi kenraalimajuriksi. Otti vilkkaasti osaa valtiolliseen elämään, vastusti 1760 v:n valtiopäivillä hattupuoluetta, mutta muutti kohta, osaksi rahaetujen [illegible] kantaansa. myssypuolue sai nyt aikaan, että hänet kaksiksi valtiopäiviksi suljettiin pois säädystään. V:n 1769 valtiopäivillä P. sen sijaan petti hattupuolueen. P. aikoi asevoimin vastustaa Kustaa III:n vallankumousta 1772 ja pidettiin senjälkeen jonkun aikaa vangittuna. V. 1786 P. rupesi yhteyteen Venäjän lähettilään kanssa; 1789 Kustaa III. voidakseen toimeen panna uuden valtiosäännön-muuutoksensa, jälleen vangitsi hänet. V. 1792 P:iä syytettiin osallisuudesta kuninkaan murhaan, mutta hänen syyllisyyttänsä ei voitu todistaa; hän kuoli vankeudessa. — P. oli liukas puoluemies, juonikas, [illegible] itsekäs ja voitonhimoinen. *G. R.*

Pechstein *[pehštain]*, pikeä muistuttava, tummanvärinen, piihapporikas, lasiksi jähmettynyt, vulkaaninen vuorilaji, joka sisältää runsaasti vettä (yli 10 %). *E. M-nen.*

Pecht *[peht]*, Friedrich August (1814-1903), saks. taidemaalari ja -kirjailija; tehnyt kirjallishistoriallisia öljyväritauluja Goethen ja Schillerin elämästä, freskoja Münchenissä ja Konstanzissa sekä luonnekuvia Schillerin, Goethen, Lessingin ja Shakespearen teoksista; kirjoittanut m. m. „Deutsche Künstler des 19. Jahrhunderts" (4 osaa, 1885), „Geschichte der Münchener Kunst im 19. Jahrhundert" (1888) ja muistelmateoksen „Aus meiner Zeit" (2 os., 1894) sekä julkaissut Münchenissä v:sta 1885 alkaen aikakauslehteä „Die Kunst für Alle". *E. R-r.*

Pechuel-Loesche *[pěhuel löše]*, Moritz Eduard (1840-1913), saks. tutkimusmatkailija ja maantieteilijä, kulki nuorempana valaanpyytäjä- y. m. s. aluksilla melkein kaikki maapallon meret, otti 1874-76 osaa saks. Loango-retkikuntaan, oleskeli kuningas Leopold II:n toimesta 1882-83 Kongo-valtiossa, oli 1884-85 saks. siirtomaaseuran lähettämällä retkellä Lounais-Afrikassa; tuli 1886 maant. dosentiksi Jenan yliopistoon, 1895 Erlangenin yliopiston maant. ylimääräiseksi ja 1903 vakinaiseksi professoriksi. Julkaissut: „Die Loango-Expedition", „Die Bewirtschaftung tropischer Gebiete", „Herr Stanley und das Kongounternehmen", „Kongoland" y. m. *E. E. K.*

Peck, engl. tilavuusmitta viljan, suolojen, hiilen y. m. sentapaisen tavaran mittaamista varten = 2 gallonaa = 9,09 l (Englannissa) = 8,81 l (Yhdysvalloissa). *U. S:n.*

Pecopteris, eräs yleisimpiä fossiilisia saniaissukuja kivihiili- ja permikaudelta.

Pecqueur *[pekö'r]*, Constantin (1801-87), ransk. sosialisti ja yhteiskuntafilosofi; oli helmikuun vallankumouksen jälkeen väliaikaisen hallituksen työväenkomissionin jäsenenä ja laati sen [illegible] yhdessä François Vidalin

kanssa; julkaisi 1849-50 „Le salut du peuple" lehteä; menetti Louis Napoleonin valtiokaappauksen johdosta pienen kirjastonhoitajavirkansa. P. on yhteiskuntafilosofiassaan sulattanut Fourier'n kapitalismin erittelyn Saint-Simon'in kehityshistorialliseen käsityskantaan. Samaten kuin viimemainittu on hänkin sitä mieltä, että nykyinen kapitalistinen talousjärjestelmä on kehittyvä sosialistiseksi. Tähän käsitykseensä nähden hän on Marxin edeltäjiä, vaikka jyrkkä luokkataisteluoppi olikin hänelle vieras; teoksia: „Théorie nouvelle d'économie sociale et politique, ou études sur l'organisation des sociétés" 1842, „Des améliorations matérielles", „Des intérêts du commerce". [Maisonneuve, „P. et Vidal".]

Pécs *[pētš]* (saks. *Fünfkirchen*), kaupunki Etelä-Unkarissa, Baranyan komitaatissa, Tonavan länsipuolella Mecsek-vuoriston etelärinteellä, usean radan risteyksessä; 49.825 as. (1910), joista unk. 83,6%, saks. 12,8%; roomal.-katolisia 84,4%. — Toistakymmentä kirkkoa, joista huomattavin ihana basilika (rak. 1100-luvulla, moskeiana 1543-1686, uusittu 1880-92); Johanneksenkappelilla on turkkilaisajalta muistona hyvin säilynyt minareetti; maanalainen kristittyjen hautakappeli katakombeineen room. ajalta. Useita oppilaitoksia: piispallinen seminaari, oikeusopillinen akatemia y. m.; museo, useita kirjastoja. Roomal.-katolinen piispanistuin. — Teollisuus huomattava (sampanja-, urkutehtaita, Zsolnay'n majolikatehdas y. m.). Läheisyydessä marmorilouhimoita ja suuria kivihiilikaivoksia. — P. on Unkarin vanhimpia kaupunkeja; roomal.-aikana sen nimenä oli *Sopianæ*, myöhemmin *Quinque ecclesiæ* (josta P:n saks. nimi). Piispanistuin v:sta 1009. Yliopisto 1367-1526. Turkkilaisten hallussa P. oli 1543-1686. *(E. E. K.)*

Pecten (lat., = kampa) ks. Kampasimpukka.

Pectus (lat.), rinta.

Pectus carinatum, hanhenrinta, riisitaudin aikaansaama rintakehän epämuodostus, joka ilmenee siinä, että rintalasta kohoaa, joten rinta saa linnun rintaa muistuttavan muodon.

Péczeli, József *[pētsäli jōžef]* (1750-92), unk. reform. pappi ja kirjailija, julkaisi, tutustuttaakseen kansalaisiaan ulkomaan kirjallisuuteen, käännöksiä ransk., engl., saks. ja klassillisesta kirjallisuudesta (m. m. Voltairen teoksia ja Aisopoksen satuja), perusti ensimäisen unk. tieteellisen aikakauskirjan („Mindenes gyüjtemény", 1789-92). P. esiintyi myös runoilijana sekä historiallisena ja teologisena kirjailijana. *Y. W.*

Pedaali (lat. *pes* = jalka), *mus.*, 1) jaloin soitettava urkukoskettimisto (ks. Jalkio). — 2) P:eiksi nimitetään myös pianon jalkapolkimia, joita tavallisesti on kaksi. Oikeanpuolista painamalla poistetaan kieliltä huopatukot, jotka muuten saavat äänen heti lakkaamaan, kun sormi kohoaa koskettimelta. Tämän p:n käyttäminen tuottaa pianonsoittoon täytelyyttä ja sointuisuutta; mutta sitä on taiten käytettävä, jotta eri sointuihin kuuluvat sävelet eivät jää toisiaan häiritsemään. Vasemmanpuolinen p. („piano"-p.) vaikuttaa äänen hiljenemistä, joko niin että kielet eivät pääse väräjämään täydellä voimallaan tahi niin että samaan säveleen kuuluvista kielistä vain yksi saatetaan soimaan *(una corda)*. Joskus tavataan vielä 3:s p. näitten keskellä. Sen vaikutus on välistä samanlaatuinen kuin vasemmanpuolisen p:n, mutta hiljentää äänen paljoa tehokkaammin. Toisinaan se taas vaikuttaa samaa kuin oikeanpuolinen p., mutta kohdistuu pelkästään siihen sointuun tahi säveleen, jota soitetaan p:ia painettaessa. — 3) Harpun p:t ovat jalkapolkimia (luvultaan 7), joiden avulla asteikon eri asteet saadaan korotetuiksi ½ askelta ylemmäs. *I. K.*

Pedaaliflyygeli, *mus.*, on rakennettu siten, että flyygeliin on liitetty samanlainen pedaalikoskettimisto kuin uruissa. Nämä koskettimet ovat yhdistetyt flyygelin bassokieliin. Pianiinoihin voidaan liittää itsenäinenkin pedaalisoitin, jonka kielet ovat pianiinon taakse asetettavassa kaapissa. Pedaalisoittimia käytetään pääasiallisesti vain urkukappaleiden harjoittamiseen. Mutta esim. Schumannin teosten joukossa on erityisiä sävellyksiäkin p:lle. *I. K.*

Pedagogi (kreik. *paidagōgo's* = poikain ohjaaja), muinaisajalla Kreikassa poikain hoitaja, enimmäkseen sivistynyt orja, joka usein toimi myös opettajana. Nykyään sana merkitsee samaa kuin opettaja. *O. M-e.*

Pedagogia (kreik. *paidagōgi'a*), kasvatustaito, kasvatusoppi (ks. t.). — Pedagogiatutkinto ks. Kasvatusopin tutkinto.

Pedagogiikka (kreik. *paidagōgikē' [tekhnē]*), kasvatusoppi (ks. t.).

Pedagoginen yhdistys ks. Suomen kasvatusopillinen yhdistys.

Pedagogio (kreik. *paidagōge'ion*, „pedagogin" asunto, koulu), muinaisajan roomalaisilla *(pædagogium)* se osa ylhäisen perheen asuntoa, jossa nuoria orjia valmistettiin vastaisiin opillista sivistystä vaativiin tehtäviin; myöhemmin (esim. Saksassa) yleensä oppilaitos, erittäin asumalaitoksella varustettu, joka valmistaa oppilaita yliopistoon; toisinaan oppikoulun alajakso tai lastenkoulu. Meidän maassamme samoin kuin Ruotsissa p. nimitystä on käytetty yksinomaan sellaisista kouluista, joissa aloitteleville annetaan ensi tiedot. Nimitys oli käytännössä 17:nnellä ja 18:nnella vuosis., mutta hävisi myöhemmin, kun kouluolot järjestettiin uudelleen. Pietari Brahen aikana perustettiin myös moniaita maalais-p:ita, jotka olivat tavallaan meidän ensimäiset kansakoulumme. *O. M-e.*

Pedanias ks. Dioskorides.

Pedantti (it. *pedante*, < kreik. *paide'uein* = opettaa lapsia), henkilö, joka turhan tarkasti pitää kiinni epäolennaisista seikoista ja muodollisuuksista; sääntöjen orja. — Subst.: pedanttisuus ja pedanteria.

Pedatrofia (kreik. *pais* = lapsi, ja atrofia, ks. t.), lapsen riutuminen, enimmäkseen kroonillisten ruuansulatushäiriöiden, riittämättömän ravinnon, tuberkuloosin y. m. kroonillisen taudin aiheutuksesta.

Pedelli (mlat. *pede'llus*, < mysaks. *pital* = kutsuja), palvelusmies erinäisissä julkisissa laitoksissa, kuten yliopistoissa sekä tuomio- ja hallintolaitoksissa. Varsinkin ensiksimainituissa on p:eillä vanhastaan ollut omat yliopistojen säännöissä määrätyt tehtävänsä. Voimassaolevien Suomen yliopiston sääntöjen 65 §:n mukaan on p:eillä, joita alkujaan oli ja yhä vielä on vain neljä, tehtävänä rehtorin tarkempien mää-

[illegible]

vanhaa oppia, mutta tehtävän toivottomuus näyt- [illegible]

[illegible] v:sta 1913 vertailevan kielentutkimuksen profes- [illegible] tutkimuksia vertailevan indoeurooppalaisen kielitieteen ja varsinkin kelttiläisten kielten, albanin ja armeenian kielen alalta. Paitsi lukuisia tutki- [illegible] i irsk" (1897), „Zur albanesischer Volkskunde" [illegible] *J. J. M.*

Pedersen /*pē-*/, Kristiern ks. Kristiern [illegible]

[illegible] (1820-59), tansk. taidemaalari ja kuvittaja. Oli oikeastaan meriupseeri, joka loma-aikoinaan oli [illegible] ja tämän vaikutuksen alaisena teki Andersenin [illegible] 2. Viggo [illegible] (s. 1854) edellisen poika, taidemaalari. Opiskeli Kööpenhaminan taideakatemiassa sekä P. C. Skovgaardin ja J. la Courin johdolla. P. on maalannut käsitystavaltaan aitotanskalai-kansallisia maisemia (esim. „Kanaas", Kööpenhaminan taidemuseossa, „Ai- [illegible] „Kesäyö merellä", 1900, Ateneumissa), useita henkilöesityksiä ja raamatullisia kuvia, joista suur- [illegible] huomiota itämaisen rikkaalla, voimakkaalla väri- tyksellään, ja tuntehikkaita laatukuvia omasta kotimaansa Tanskan maaseudulla. Hän on myös kuvittanut tansk. runoja. *E. R-r.*

Peder Sunnanväder /*-vē-*/ (k. 1527), oi- [illegible] piispa. Toimittuaan aikaisemmin kaniikkina [illegible] hänet lähetettiin 1520 ulkomaalle apua etsimään. [illegible] nestystä, ja sam. v. paavi julisti hänet Kristian II:n toimesta pannaan. Kustaa Vaasan voi- [illegible] Vesteråsin piispaksi. Epäillen hänen luotettavuuttaan kuningas antoi hyvin vastahakoisesti vaalille vahvistuksensa, ja ennenkuin vuosi oli loppuun kulunut, olikin kuninkaalla käsissään P. S:n kirjoittamia kirjeitä, joiden perustuksella hän pakotti tuomiokapitulin julistamaan piispan virkaansa arvottomaksi. P. S. lähti nyt Taalainmaahan, jossa yllytti talonpoikia kapinaan. Ennen pitkää hänen kuitenkin oli pakko paeta Norjaan, mutta luovutettiin 1526 Kustaa Vaasalle ja teloitettiin Upsalassa 1527. *K. J. P-a.*

Pedersore ks. Pietarsaari.

Pedetes caffer ks. Hyppyjänis.

Pediaatteri (kreik. *pais* = lapsi ja *iatro's* = lääkäri), lastenlääkäri.

Pediatria (kreik. *pais* = lapsi ja *iātrei'a* = parantaminen), lastentautien hoito. — Pediatriikka, lastentautioppi.

Pediatriikka ks. Pediatria.

Pedicularis, kuusio, maamakukkaissuku; puna- tai keltakukkaisia ruohoja, joiden lehdet ovat pariliuskaisia. Punakukkainen suokuusio (*P. palustris*) on yleinen koko maassa soilla ja suoniityillä. Komea, keltakukkainen kaarlonvaltikka (*P. sceptrum*) kasvaa samoin suoperäisillä paikoin, harvinaisena Etelä- ja Keski-Suomessa, jokseenkin yleisenä Pohjois-Suomessa ja Lapissa. Sukuun kuuluu meillä vielä muutamia siroja lappalaisia lajeja. *K. L.*

Suokuusio.

Pediculus ks. Täit.

Pedogenesis ks. Pædogenesis.

Pedografi (kreik. *pedon* = maaperä, maanpinta, ja *graphein* = piirtää), pääasiallisesti askelenlukijasta ja kompassista yhdistetty koje, joka sen kantajan kulkiessa piirtää kuljetun matkan kaikkine käänteineen paperille. Kompassineula ohjaa piirtimen kulkua.

Pedologia (saks. *Pädologie*, kreik. *pais*, genet. *paido's* = lapsi, ja *logos* = oppi), lapsi- ja nuorisotutkimus, joka käsittää niin hyvin sielullisen kuin ruumiillisen puolen. Lapsisielutiede kuuluu p:n alaan, mutta myös fyysillisen elämän kehitystä sekä ruumiillisen ja sielullisen elämän keskinäistä suhdetta käsittelevä tutkimus. Myöskin lapsen sosiaalisen ympäristön tutkimuksella on tärkeä sija p:ssa. — P. nimen saattoi ensin käytäntöön amer. O. Chrisman tutkimuksessaan „Paidologie, Entwurf zu einer Wissenschaft des Kindes" (1896). — Se osa p:aa, jota tähän asti on enimmin viljelty, on lapsisielutiede. Uudenaikaisen lapsipsykologian perustuksen laski fysikologi W. Preyer kirjassaan „Die Seele des Kindes. Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren" (1881). Hänen tekemänsä aloitetta jatkettiin ensin etupäässä Ameriikassa, jossa tätä uutta tutkimusalaa ovat viime aikoina edustaneet Stanley Hall („Adolescence" y. m.), J. M. Baldwin („Mental development in the child and the race"), J. Dewey, Earl Barnes y. m. Englannissa on lapsipsykologiaa harrastanut J. Sully („Studies of childhood"), Ranskassa erityisesti A. Binet („Les

idées modernes sur les enfants", joka on koettanut laatia varman koekaavan lasten älyllisten kykyjen mittaamiseksi, ruots. Jaederholm „Undersökningar öfver intelligensmätningarnas teori och praxis" ja Montrose Whipple „Manual of mental and physical tests"), Sveitsissä E. Claparède „Psychologie de l'enfant", Saksassa William ja Clara Stern „Die Kindersprache", „Erinnerung, Aussage und Lüge in der ersten Kindheit" ja R. Gaupp „Psychologie des Kindes". Lapsipsykologiaa käsittelevistä aikakauskirjoista mainittakoon: ameriikkalaiset „Pedagogical seminary" ja „The journal of educational psychology", saksalaiset „Zeitschrift für Kinderforschung", „Zeitschrift für pädagogische Psychologie" ja „Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung". Meilläkin on tämä tutkimusala pantu alulle; mainittakoon tässä A. R. Rosenqvist, „Valhe ja eetillinen kasvatus" (1914). — Lapsipsykologisia yhdistyksiä on perustettu Ameriikassa, Englannissa, Saksassa y. m. Brysselissä on yksityinen pedologinen yliopistotiedekunta. [Laaja bibliografia M. C. Schuytenin teoksessa „La pédologie" (1911).]

Pedologia (kreik. *pedon* = maaperä, ja *logos* = oppi), maaperäoppi, vrt. M a a p e r ä.

Pedometri (lat. *pes* = jalka, ja kreik. *metron* = mitta), askelenlukija (ks. t.).

Pedrell *[-e'lj]*, F e l i p e (s. 1841), esp. säveltäjä ja musikologi, Madridin konservatorin opettaja, akatemian jäsen, kirkollisen musiikkilehden toimittaja. Sävelsi oopperoita (esim. kansallisaiheinen trilogia „Pyreneit" 1902), sekä kuoroteoksia ja lauluja. Julkaisi soitinnus-oppijakson (1902), tutkielman vanhoista esp. soittimista (1902) sekä sarjan vanhoja esp. kirkkosävellyksiä (I-VI) ja oopperoita (I-IV).

I. K.

Pedro (P i e t a r i), B r a s i l i a n keisareita. 1. P. I d'A l c a n t a r a (1798-1834), Johan VI:n, Portugalin kuninkaan, poika. Toimi isänsä palattua Portugaliin Brasilian hallituksen hoitajana. Perustuslaillisuusharrastusten levittyä Brasiliaan ja maan irtauduttua emämaasta (ks. B r a s i l i a) P. valittiin lokakuussa 1822 Brasilian keisariksi ja antoi 1824 maalle vapaamielisen valtiosäännön. Nousi isänsä kuoltua 1826 Portugalin valtaistuimelle P. IV:n nimellä ja antoi maalle perustuslaillisen valtiosäännön. Luovutti kuitenkin pian kruunun tyttärelleen Maria da Glorialle, mutta P:n veli Dom Miguel anasti vallan. Brasiliassa P. hallitsi perustuslailliseen henkeen, mutta ei kyennyt saamaan sopua aikaan brasilialaisten ja portugalilaisten välillä, joutui rettelöihin eduskunnan kanssa ja kapinan sytyttyä huhtik. 1831 luopui vallasta, jättäen sen pojalleen P. II:lle; voitti 1833 veljensä ja asetti tyttärensä jälleen Portugalin valtaistuimelle toimien jonkun aikaa hallituksen hoitajana.

P. II d'A l c a n t a r a (1825-91), edellisen poika, julistettiin 1840 täysi-ikäiseksi. P. oli hyväntahtoinen, epäitsekäs ja varovainen sekä hyvin oppinut. Saavutti määräävän vaikutusvallan maan asioiden johdossa ja noudatti tarkoin valtiosäännön määräyksiä, mutta sai aluksi taistella sisäisiä rauhattomuuksia vastaan ja joutui myöhemmin moniin sotiin naapurivaltojen kanssa. Vallankumouksessa marrask. 1889 menetti kruununsa, oleskeli senjälkeen Portugalissa, kuoli Pariisissa jouluk. 1891. P. oli useiden euroopp. tiedeakatemiain ja oppineiden seurojen jäsen.

K. W. R.

Pedro (P i e t a r i), P o r t u g a l i n kuninkaita. — 1. P. I (1320-67), Alfonso IV:n poika, oli ankara ylimyksiä ja mahtavia, mutta lempeä ja ystävällinen alhaisia kohtaan ja sai aikalaisiltaan nimen „ankaranoikeudellinen". Saattoi valtiotalouden järjestykseen ja kohotti kansan hyvinvointiin (ks. C a s t r o, I n é s d e). — 2. P. II (1648-1705) valittiin 1667 hallituksen hoitajaksi kykenemättömän veljensä Alfonso VI:n (ks. t.) sijalle, otti 1683 kuninkaan nimen. P. oli kirkollismielinen ja jesuiittain johdettavana. Saavutti voittoja ulkopolitiikassa. Teki Espanjan kanssa rauhan 1668 ja lopetti riidat Alankomaiden kanssa. Liittyi Espanjan perintösodassa 1703 Itävaltaan. — P. IV, ks. P e d r o I, Brasilian keisareita. — P. V d'A l c a n t a r a (1837-61), P. IV:n tyttären Maria da Glorian poika. Oli huolellisesti kasvatettu, osoitti hyviä taipumuksia ja omasi suuren sivistyksen; nousi valtaistuimelle 1853, tuli täysi-ikäiseksi 1855, hallitsi perustuslailliseen henkeen.

K. W. R.

Peegeli ks. V e s i a s t e i k k o.

Peel *[pīl]*. 1. S i r R o b e r t P. (1788-1850), engl. valtiomies, s. helmik. 5 p. 1788. Isä oli suurteollisuuden harjoittaja Sir Robert P. Opiskeli Oxfordin yliopistossa ja astui 1809 parlamenttiin. Uskollisena periaatteille, joiden mukaisesti oli kasvatettu, P. liittyi tory-puolueeseen. Hoiti tärkeitä virkoja, m. m. Irlannin sihteerintointa, osoittaen huomattavaa hallinnollista kykyä. Sai 1819 aikaan parlamentissa metallikantaan palaamista koskevan lain. Oli sisäasiain ministerinä 1821-27, jolloin pani toimeen uudistuksia hallinnon ja oikeudenhoidon alalla, mutta vastusti katolisten vapauttamista. Kuitenkin tultuaan uudelleen 1828 sisäasiain ministeriksi P. näki, että katolisten päästäminen parlamenttiin ja virkoihin oli välttämätöntä, ja silloin hän pontevasti esiintyi tämän asian puolesta saaden aikaan sitä koskevan säädöksen. Tory-ministeristön kukistuttua 1830 P. alahuoneessa kuului oppositsioniin ja vastusti, vaikka turhaan, suurta äänioikeusuudistusta. Sen toimeenpanon jälkeen P. kokosi oman puolueen, joka muodosti keskustan äärimäisten toryjen ja whig-puolueen välillä. Oli 1834-35 pää- ja finanssiministerinä ja v:sta 1838 hän saavutti suuren vaikutuksen hallitukseen, ministeristö kun yleensä seurasi hänen ehdotuksiaan. Muodosti jälleen 1841 ministeristön, joka sai voiton viljalakikysymyksessä ja pani toimeen tuloveron. P. ajoi vapaampaa tullipolitiikkaa saaden aikaan suojelustullien alentamisen. Viljatullit lakkautettiin 1846 ja yleistä tullitariffia edelleen alennettiin. P. kukistui kesäkuussa 1846 erään Irlantia koskevan lakiehdotuksen johdosta. Hallituksesta poistuttuaan P. tuki vapaakauppakysymyksessä whig-puoluetta, jota hänen ryhmänsä yleensäkin yhä enemmän läheni. P. oli läpeensä käytännöllinen luonne ja rehellisyydellään ja luonteensa jaloudella hän voitti vastustajiensakin kunnioituksen ja kansansa rakkauden. Kuoli heinäk. 2 p. 1850 ratsastusretkellä sattuneen onnettomuuden johdosta. Useissa paikoin Englannissa on hänelle pystytetty muistopatsaita. [Memoirs of the R. H. Sir Robert P. (Stanhopen julkaisemat 1856-57); Parker, „Sir R. P." his life

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] puolella edellämainittuun P:cen. Kuljettava 105 km.

[illegible] Englannin, Skotlannin ja Irlannin ylimystön jäsen, jolla on joko sukuperän tai vaalin perus[illegible] ylimystö (*nobility, peerage*) käsittää viisi luok[illegible] vanhin poika perii arvonimen ja tulee p:ksi. [illegible]

Peerlkamp, Petrus Hofman (1786-1865), alankom. klassikko ja historiantutkija. P:n pääteoksia ovat hänen uudet tekstijulkaisunsa Horatiuksen oodeista (1862), joissa hän keksi jou[illegible] distä (1843). Muita samanlaisia töitä ovat: „Xenophon Ephesius" (1818), Tacitus, „Agricola" (2:nen pain. 1864), Horatius, „Ars poetica" (1845) ja „Satiirit" (1863). Oman maansa kirjallisuushistoriaa P. käsitteli m. m. kirjoituksissa „Vitæ aliquot excellentium Batavorum" (1806), „Epistolæ aliquot excellentium Batavorum". *E. H-l.*

Peeters, flaamil. taidemaalarisuku, joka eli 1600-luvulla ja jonka monet jäsenet (esim. Gilles, Bonaventura ja Jan P.) olivat maisema- ja etenkin merikuvien maalaajia.

[illegible]

[illegible] jystä y. m. valmistetulla kimmoisella massalla, niin [illegible] talpahintaistin esineihin, huonekalujen päällyk[illegible] *H.*

[illegible]

[illegible] Runoratsun merkityksen P. sai vasta uudella [illegible] sevan inspiratsionin autereisiin korkeuksiin. *[illegible]*

Pegasus, suuri tähtikuvio pohjoisella taivaan[illegible] kuvioiden välillä, syksyiltoina korkeimmillaan [illegible] Pegasi yhdessä α Andromedæ tähden kanssa tunne[illegible] on useita vaihtelevia ja kaksoistähtiä sekä tiheä [illegible] *H. R.*

Pegmatiitti tarkoitti alkujaan kirjograniittia [illegible] lajien yhteydessä, tavallisimmin juonina mutta myöskin suurempina alueina esiintyviä, hyvin isorakeisia kiteytymiä samoista mineraaleista kuin päävuorilajikin. Niiden ohella esiintyy melkein aina boorin-, fluorin- tai kloorinpitoisia mineraaleja sekä usein sellaisia, jotka sisältävät harvinaisia alkuaineita (Ta, Nb, Ce, Th, Y, U, La y. m.). P:t käsitetään syvävuorilajitahtaiden viimeisiksi jähmettymistuloksiksi, joihin on kerääntynyt runsaasti vettä ja kaasumaisia aineita mineralisaattoreja (B, F, Cl), niin että lopullinen mitä suotuisimmissa olosuhteissa tapahtunut kiteytyminen on aiheuttanut erittäin isorakeisen rakenteen. Eri mineraaliyksilöt saattavat olla yli metrinkin mittaisia. — Tavallisimmat ovat graniittipegmatiitit, joita varsinkin meidän vuoriperässämme on runsaasti Impilahdella, Laatokan saaristossa, Tammelassa, Kemiössä. Ne ovat muodostuneet pääasiallisesti kvartsista ja kalimaasälvästä (mikroliinipertiitistä) sekä näiden ohella albiitista, kiillemineraaleista ja turmaliinista. Harvinaisina aineksina on niissä tantaliittia, kolumbiittia, monatsiittia, wiikiittiä. — P:lla on käytännöllistä merkitystä kvartsi- ja maasälpälouhoksina sekä harvinaisten alkuaineiden löytöpaikkoina. *P. M-nen.*

Pegnitz-liitto, kuuluisa saks. kirjallinen liitto, jonka Ph. Harsdörfer ja Joh. Clajus 1644 perustivat Nürnbergissä ja joka sai nimensä kaupungin läpi virtaavan Pegnitz-joen mukaan. Liiton jäsenet „Pegnitzin-paimenet" (*Pegnitzschäfer*), harrastivat etupäässä paimenrunoutta ja vastustivat ensimäisen šleesialaisen koulun kuivajärkistä suuntaa runouden alalla, voimatta kuitenkaan itse saada aikaan muuta kuin naurettavia runosepustuksia. Liitto elää vielä nykyäänkin, [illegible] muodossa. *H. Kr-n.*

Pegu. 1. Divisioni Intian keisarikunnassa, Ala-Birman provinssissa, suureksi osaksi Iravadi-joen suistamossa; 23.721 km², 1.820.638 as. (1901; 1,8 milj. buddhalaisia). — Tuottaa riisiä, öljysiemeniä, tupakkaa, puuvillaa y. m. Pääkaupunki Rangoon. — 2. Kaupunki edellämainitussa divisionissa, Rangoonista 76 km rautateitse koilliseen, P.-joen varrella; 14.131 as. (1901). Oli aikoinaan Talengin kuningaskunnan kukoistava pääkaupunki (150.000 as.), kunnes sen 1757 Alompra hävitti. Muinaisesta loistosta kertoo pari tuhatta v. vanha, pyhä Shwemaw-daw-temppeli (116 m korkea). *[illegible]*

Pehkola ks. Paavola.

Pehlevi (pahlavi), pers. kirjakieli sassanidien aikana eli siis 3:nnelta 7:nnelle vuosis. j.Kr. Välistä sitä myöskin nimitetään keskipersiaksi. Nimi p. johtuu sanasta *pahlava*, joka muinaisiraanilaisessa muodossaan kuului *parthava* ja merkitsi alkujaan „parthilaista": sassanidithan laskivat allensa parthilaisen valtakunnan. P:n-kieltä kirjoitettiin seemiläisillä (aramealaisilla) kirjaimilla ilman vokaalimerkkejä. Melkoinen osa sanoja jokaisessa tekstissä on sen lisäksi kirjoitettu vielä aramean kielellä, mutta luettaessa nämä sanat lausuttiin pehleviksi. Tämä seikka teki melkein mahdottomaksi määrätä p:n kielen äänteellistä asua. Helpottaakseen p.-tekstien lukemista toimittivat persialaiset oppineet selitteleviä teoksia, joita nimitettiin *pāzend* (= tulkinta) ja näissä käytettiin vanhaa persialaista selvää avesta-kirjaimistoa. Viime aikoina on kiinalaisessa Turkestanissa löydetty paljon p:n-kielisiä muistomerkkejä, jotka ovat kirjoitetut yhtenäisellä seemiläisellä estrangelo-kirjaimistolla. Täten on vihdoin voitu saada pääpiirteissään selvä kuva p:n äänteellisestä asusta. *J. J. M.*

Pehmeneminen *(malacia)* ks. Malasia.

Pehmeäeväiset *(Anacanthini)*, luukalojen *(Teleostei)* alaryhmä, saanut nimensä siitä, että tähän kuuluvien kalojen kaikki eväruodot ovat pehmeät (erotus piikkieväisistä). Vatsaevät sijaitsevat rintaevien edessä t. alla, uimarakko ei ole yhteydessä nielun kanssa (erotus rakkosuisista). Sekä uimarakko että vatsaevät voivat myös puuttua. Meikäläisistä edustajista ovat tärkeimmät turska, made ja kampelat. *I. V-s.*

Pehmeäkielinen ks. Sammalkieli.

Pehmeäsiipiset *(Malacodermata)*, kovakuoriaisia, joiden peitinsiivet ovat pehmeät, nahkeat, joskus ne voivat puuttua kokonaan. Sekä täysimuotoiset kovakuoriaiset että toukat ovat enimmäkseen petoeläimiä. ks. Cantharis ja Kiiltomato. *U. S-s.*

Pehmeä suulaki ks. Kitapurje.

Pehmytjuote ks. Juottaminen.

Pehtori (ruots. *inspektor*, < lat. *inspectā're* = tarkastaa), työnjohtaja maataloudessa. ks. Maatalousopetus.

Peiho ks. Paiho.

Peijaiset l. peijaat, maahanpaniaiskemut, ks. Peijakas.

Peijakas, paholainen, on samoinkuin peijaiset johtunut yksinkertaisesta muodosta *peijas*, joka taas on germaanilaista alkuperää; alkugermaanilainen muoto oli *faigiaz*, josta muin. isl. *feigr* = „sellainen, joka ei voi välttää kuolemaansa", ruots. *feg*, saks. *feige*. *J. J. M.*

Peilata (ruots. *pejla*, < holl. *peil*, ks. Peegeli, luotaamalla mitata veden syvyys. — ks. myös Paikanmääräys.

Peili ks. Kuvastin.

Peiliholvi on luostariholvi (ks. Holvi), jonka yläosa on viistetty pois ja näin syntynyt aukko peitetty vaakasuoralla holvilla n. s. peilillä. Tavallinen on kattovalolla varustettu p. Varsin muotorikkaana esiintyy p., kun sen kaarevaa alaosaa leikkaavat pienet vierekkäiset pistoholvit (lynetit). *K. S. K.*

Peilihypsometri (ks. Hypsometri), saks. metsänhoitomiehen Martin Faustmannin 1856 keksimä puiden korkeuden mittaaja. Faustmannin peilihypsometri kuuluu n. s. geometrisiin hypsometreihin (vastakohtana trigonometriset hypsometrit). P. on saanut nimityksensä siihen liitetystä peilistä, johon kuvastuvasta mittakaavasta, konetta käytettäessä, voidaan lukea mitattavan puun tai esineen korkeus. Verrattain halvan hintansa ja käytännöllisyytensä vuoksi Faustmannin p. on eniten käytettyjä hypsometrejä. *O. Hn.*

Peililasi ks. Lasiteollisuus.

Peilirauta, 5-22% mangaania sisältävää takkirautaa. On valkoista, suurikiteistä. Kiteet ovat suurimmat, peilimäisten pintojen rajoittamat mangaanimäärän ollessa 10-12%. P. ei saa sisältää sanottavasti fosforia, koska sitä pääasiallisesti käytetään valuteräksen valmistuksessa. *G. A. I.*

Peipohja, rautatieasema (III l.) Tampereen-Porin radalla, Kokemäen ja Harjavallan asemien välillä, 97 km Tampereelta, 39 km Poriin; etäisyys Helsingistä 284 km. P:n asemalta lähtee yksityinen normaaliraiteinen rata Rauman kaupunkiin. ks. Rauman rata. *I. H.*

Peippi *(Lamium)*, huulikukkaisten heimoon kuuluvia kasveja, joilla on punaiset tai valkeat kukat ja hertta- tai munuamaiset lehdet. Teriön ylähuuli on kupera, alahuulen kolmesta liuskasta keskimäinen suuri, vastaherttainen, sivuliuskat pienet. Suomessa 4 lajia, kaikki rikkaruohoja. Yleisiä ovat punakukkaiset puna-p. *(L. purpureum* ja *L. incisum)*. Suuret valkeat kukat on valkop:llä *(L. album)*, joka on paikoitellen Etelä-Suomessa yleinen tienvierillä y. m. s. paikoin. *K. L.*



Valkopeippi.

Peippola. 1. Allodisäteri Elimäen pitäjässä lähellä kirkkoa 19 km Korian rautatieasemalta, käsittää nykyään 10 manttaalia, n. 5.000 ha. — Tiilitehdas ja turvepehkutehdas. Juustomeijeri. — V. 1608 Kaarle IX lahjoitti Kirkholman taistelussa 1605 kaatuneen Henrik Wreden leskelle ja lapsille muiden tiluksien ohella m. m. Elimäen neljänneskunnan. Tänne perusti mainitun Wreden lesken Gertrud Ungern von Sternbergin toinen puoliso Jaakkima Berndes P:n säterin, joka oli Wrede-suvulla v:een 1767, jolloin se oston kautta siirtyi kauppaneuvos Jaakko af Forsellesille. Tila oli af Forselles-suvulla v:een 1883, jolloin sen osti eversti A. Ethelén, jonka perillisten hallussa se nykyään (1914) on. — P:n kartanossa syntyi m. m. Ruotsin historiassa huomattava Fabian Wrede (k. 1712), joka 1687 kohotettiin kreiviksi. — Päärakennus on 1840-luvulta. Huoneissa on vanhaa huonekalustoa. *A. Es.*
— 2. Maatila Uudenkirkon (V. l.) pitäjässä. Tilalla oli ennen terästehdas, jonka vapaaherra von Demienov ja pietarilaiset kauppiaat J. Österman ja V. Ilin olivat perustaneet 1800. *A. Es.*

Peipposet. 1. P:n heimo *(Fringillinæ)* muodostaa varpuslintujen huomattavimman ryhmän.

[illegible] -stä. Varsinkin koiras on [illegible] ruskean-, mustan-, valkean- [illegible] -ppia lukuunottamatta. Rakentaa erin- [illegible] pesii pääasiallisesti Lapissa ja Pohjois-Suomessa; sen yläperä on valkea, siiven poikkijuovista ainakin takimmainen kellertävä. Koiraan pää ja selkä ovat mustat, kurkku, rinta ja hartiat ruosteenkeltaiset. Naaras on harmaampi, tummakirjainen. — Molemmat ovat muuttolintuja; koi- [illegible] -an kuin naaraat. Talvella Keski- [illegible] -a. *E. W. S.*

Peipsenjärvi [illegible] vir. *Peipsi-jarv*, saks. *Peipus*, [illegible] -o). Euroopan suurimpia järviä. [illegible] -aknantuu [illegible] (Kuumajärvi) vie eteläiseen osaan. Pihkovanjär- [illegible] osalle tulee 790 km²), pituus pohjoisesta etelään [illegible] m yl. merenp. Keskisyvyys jokseenkin tasaisesti 7 m, suurin syvyys n. 15 m. Rannat alavat, paikoitellen rämeiset. Suurempia saaria on vain Porka l. Pirisaar Kuumajärven pohjoispäässä. [illegible] -a; kaloja, varsinkin kui- [illegible]

[illegible]

Pe[illegible] [illegible]

Pe[illegible] [illegible]

[illegible] Ateenasta. Themistokles siirsi [illegible] sataman Phaleronista P:een ja ryhtyi varustamaan P:ta (493-492 e. Kr.). Themistokles myös alkoi pitkillä muureilla liittää P:ta Ateenaan. [illegible] valmistui kuitenkin vasta 461 [illegible] e. Kr. Perikleen aikana Hippodamos Miletolainen laati P:lle säännöllisen asemakaavan. [illegible] myös rakennettiin varastohuoneet [illegible] P:n kolmeen satamaan, Munykhiaan, Ateenan sotasatamaan, Zeaan ja Peiraieukseen, varsinaiseen kauppasatamaan. Peloponnesolaissodan jälkeen Ateenan oli pakko repiä muurit ja P:n linnoitukset (404-403 e. Kr.). 4:nnellä vuosis. P. nousi uuteen kukoistukseen, muurit uudistettiin ja Munykhian ja Zean väliin Philon rakensi arsenaalin, jonka vasta Sulla (86 e. Kr.) havitti samalla kuin muunkin kaupungin. *L. T.*

2. *[pire'e'fs]* Ateenan satamakaupunki P:n niemellä 8 km lounaiseen Ateenasta Saronin-lahden rannalla (73 579 as. 1907). Säännöllisesti rakennettu. Melkoinen teollisuus (viinapolttimoita, myllyjä). Rautatie ja sähköraitiotie Ateenaan. — Satama itäisen Välimeren parhaita, nopeasti kasvava liikenne Kreikan vilkkain; ulkomaisessa merenkulussa 1910 selvitettiin 7,8 milj. rek.-ton. ([illegible] milj. rek.-ton. 1900). — Muinaisajan P:sta vain harvoja jätteitä. *E. E. K.*

Peireskia ks. Kaktuskasvit.

Peirithoos *[-i'tho'os]*, kreik. tarun mukaan Zeuksen poika, lapithien kuningas Thessaliassa. Hän voitti Theseuksen avulla kentaurit, jotka erään tarun mukaan koettivat ryöstää häneltä hänen morsiamensa Hippodameian. Theseuksen ystävänä hän oli osallinen monissa tämän seikkailuissa; kun he koettivat ryöstää Persephoneen Manalasta, vangittiin molemmat. Herakles vapautti sittemmin Theseuksen, mutta P. jäi Manalan vangiksi. *L. T.*

Peisa ks. Sapelintilooppi.

Peisandros *[-a'-]*, ateenalainen demagogi, 415 e. Kr. Alkibiadeen vastustaja, siirtyi Sisilian retken epäonnistumisen jälkeen ylimyspuolueeseen. Ollen 411 avullisena saattamassa voimaan taantumuksellista valtiomuotoa, jonka lyhyen valtakauden jälkeen hänen oli pakko paeta Ateenasta.

Peisistratos *[-si'-]*, Hippokrateen poika, luultavasti ylhäistä ateenalaista syntyperää, yksinvallan anastaja (6:nnella vuosis.). Solonin lainsäädäntökauden jälkeen olivat puoluetaistelut jälleen virinneet Ateenassa. Merenrantalaisia *(para'lioi)* vastaan asettuivat tasangon maanviljelijät *(pedi'aioi)* ja varattomat vuoristolaiset *(dia'krioi)*, ja viimeksimainittujen johtajana P. 560-559 e. Kr. anasti yksinvallan itselleen. Häiritsemättä hän ei saanut pysyä vallassa, kerran (tai kahdesti) hänet karkoitettiin, mutta hänen onnistui saada menetetty takaisin ja kuollessaan 527 e. Kr. hän jätti vallan pojilleen, Hippiaalle ja Hipparkhokselle (ks. n.). Muodollisesti P. ehkä varoi suorastaan rikkomasta Solonin säätämää valtiojärjestystä; hän valitutti esim. lain määräysten mukaan virkamiehet, mutta todellisuudessa hän oli yksinvaltias, etenkin sovittuaan välinsä suurylimyssukujen kanssa. Ateenan sisäisten olojen järjestelyssä hän, toimien Solonin viitoittamaan suuntaan, hankki viljelemättömiä alueita pikkuviljelijöille ja työskenteli heidän taloudelliseksi ja sosialiseksi kohottamisek-

seen. Kaupan ja ulkomaisten suhteiden elvyttämiseksi P. aikaansai paljon; hän turvasi taistelussa Megaraa vastaan Salamiin omistuksen, valtasi Sigeionin ja tuki pontevasti sitä omituista puoli-itsenäistä ruhtinaskuntaa, jonka ateenalainen Miltiades loi Thraakian Khersonesokselle. Täten Ateena sai turvatuksi tien Hellespontoksen kautta pohjoiseen Mustan-meren viljarikkaisiin maihin. — Taloudellisesta noususta kertyvien varojen P. antoi tulla Ateenan sivistyksellisen kehityksen hyväksi. Hänen aikanaan Akropoliilla oleva Pallas Athenan temppeli (Hekatompedon) uudistettiin ja varustettiin ympäröivällä, palkistoa ja katloa kannattavalla pylvässarjalla ja kaupunkia koristettiin muutenkin rakennustaiteellisesti; vesijohtolaitosta kehitettiin j. n. e. P:n aikana suuret panathenaia-juhlat saivat tarkemmin määrätyn muodon. *L. T.*

Peitata ks. Peittaus.

Peitetty paperi, kromopaperin, kuvapainopaperin, kiiltopaperin y. m. nimellä käyvä mineraalikerroksella peitetty paperilaji.

Peitho *[-ō']*, kreik. mytologiassa yleensä Aphroditen seuralainen, mielen suostuttamisen jumalatar.

Peitinlasi ks. Objektilasi ja Mikroskooppiset preparaatit.

Peitinluut ks. Luusto.

Peitsi, ratsumiesten hyökkäysase, joka ennen tuliaseiden käytäntööntuloa oli ratsuväen pääase. Aleksanteri Suuren sotaväessä oli p.-sotureita. Roomal. p. oli nimeltään *hasta*, sittemmin *pilum*. P. kuului myös ritarivarustukseen (ks. t.). ks. Lansieerit, vrt. Keihäs, Aseet.

Peitta, värjäyksessä käytettävä aine, jonka tehtävänä on välittää väriaineen yhtyminen värjättävän aineen kuituihin. Tämä tapahtuu joko siten, että p. muodostaa kemiallisia yhdistyksiä toiselta puolen väriaineen toiselta puolen värjättävän aineen kanssa, siten sitoen nämä toisiinsa, tai että se muuten tekee (prepareeraa) värjättävän aineen vastaanottavaksi. Tavallisimpia p.-aineita ovat aluminiumyhdistykset, tinaoksidit ja parkkihappo. Silkkiä ja villaa voidaan värjätä suoranaisestikin, jotavastoin kasvikuiduista tehtyjen valmisteiden värjäyksessä p.-aineet ovat välttämättömiä. *E. M-nen.*

Peitta-aineet ks. Peitta.

Peittaus, nahkateollisuudessa joko kem. aineilla tai bakteerien synnyttämien entsymien vaikutuksen avulla nahaksista niihin karvottaessa imeytyneiden kalkkiyhdistysten poistaminen, tai myös ylimalkaan karvomisessa turvonneiden nahaksien muuttaminen lakastuneiksi. Väriteollisuudessa p. muuttaa eläin- tai kasvikuidut sellaisiksi, että väriaineet, jotka muuten värjäävät ainoastaan ohimenevästi, muodostavat kuituihin näiden ja metallisuolojen kanssa yhtyen värillisiä liukenemattomia yhdistyksiä, väri- eli metallilakkoja. P:lla saadut värit ovat siten hyvin pysyviä. *S. S.*

Peittavärit, luonnossa esiintyviä sekä keinotekoisesti valmistettuja väriaineita, joiden värjäyskyky vasta peitta-aineiden vaikutuksen kautta täydellisesti tulee esiin. Eläinkuidut fikseeraavat ylimalkaan suoranaisesti happamia ja emäksisiä väriaineita. Kasvikuidut tarvitsevat useimmin p:ejä värjäytyäkseen. Luonnollisia p:ejä ovat puuvärit, joita saadaan väripuita, kuten sini-, puna- ja keltapuita uuttamalla. Keinotekoisista tervaväriaineista ovat antrakinoniväriaineet p:nä tärkeimmät. P:n kemiallisen kokoomuksen on ajateltu olevan syynä siihen, että niiden värjäävät ominaisuudet vasta peitta-aineita käytettäessä tulevat näkyviin. *S. S.*

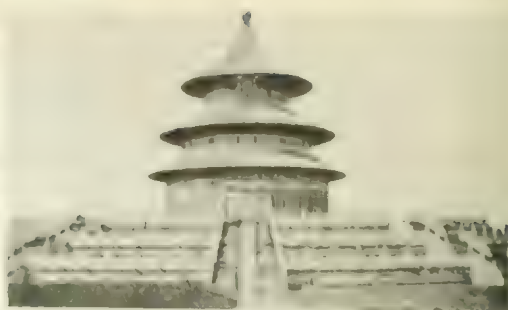
Peittolannoitus ks. Kattolanta ja Lannoitus.

Peittoviljelys, maanviljelyksessä silloin tällöin käytetty viljelystapa, jossa maan pintaa ei täydellisesti muokata kyntämällä tai kuokkimalla, vaan villin puu- ja pensaskasvullisuuden tultua poistetuksi mättäät irroitetaan kuokalla tai lapiolla ja sovitetaan maalla löytyviin syvennyksiin, kaivetaan isot avo-ojat, joista saatu maa levitetään tasaisesti saroille. Tämän päälle levitetään muutamissa tapauksissa vielä muualta tuotua maata. P:tä käytetään osaksi uutisviljelystapana soilla ja kovallakin maalla, osaksi sellaisenaan jatkuvana viljelystapana soilla. Edellisiin kuuluu Tyrnävän l. Ängeslevän tapa, jota käytetään mutasoilla ja Reiniuksen l. itäsuomalainen tapa, jota käytetään paitsi mutasoilla myöskin rahkasoilla ja kovallakin maalla. Molemmissa menettelytavoissa poistetaan puut ja pensaat joko juurineen tai katkaisemalla poikki mahdollisimman läheltä maan pintaa. Isommat puut karsitaan ja viedään pois, pienemmät puun taimet, pensaat ja risut hakataan hienoksi ja levitetään saroille (Tyrnävän tapa) tai pannaan kasoihin ja poltetaan (Reiniuksen tapa). Sarat tehdään 10 m leveiksi ja niiden välille kaivetaan isot ojat, jotta saataisiin runsaasti peittomaata. Suolla koetetaan ojat kaivaa niin syviksi, että saroille saataisiin myös pohjamaata — hiekkaa tai savea. Tyrnävän tavassa tasoitetaan sarat ojista saadulla mudalla ja saroilta irroitetuilla mättäillä, jotka levitetään risujen päälle. Jos muta on huonoa ja sitä on runsaasti, toimitetaan lievä polttaminen. Tämän jälkeen levitetään maalle karjanlantaa tai apulantoja, jos karjan lantaa ei ole ja suo on hyvää. Välistä ei käytetä mitään lantaa. Näin valmistetulle maalle kylvetään ruista tai kauraa, joka peitetään ojista saadulla savella tai hiekalla. Välistä menetellään niinkin, että ojista saatu hiekka tai savi levitetään mudan päälle ennen kylvöä ja siemen mullataan äkeellä. Reiniuksen viljelystavassa käytetään kaikki ojista saatu maa kuten irroitetut turpeetkin sarkojen tasoittamiseen. Näin valmistettuun maahan kylvetään kauraa, välistä ruistakin ja kylvös peitetään tunkio- tai karjanlannalla. Apulantana käytetään joskus luujauhoja. Sekä Tyrnävän että Reiniuksen tavassa kylvetään rukiiseen tai kauraan heinän siementä. Heinän annetaan kasvaa niin kauan kun saadaan tyydyttäviä satoja. Tämän jälkeen voidaan kasvullisuutta virkistää joko uusitulla maalla peittämisellä tai kattolannoituksen ja pintaäestyksen avulla. Jos juuret ja kannot ovat maalta lahonneet, kynnetään se ja ruvetaan viljelemään tavalliseen tapaan.

Sellaisinaan jatkuviin peittoviljelystapoihin kuuluu m. m. Rimpau'n viljelystapa, jota käytetään Pohjois-Saksassa mutasoilla. Sarat l. palstat tehdään 20-48 m leveiksi ja näiden välille 1,2-2 m syvät ojat. Ojista saadulla maalla tasoitetaan palstat ja päälle ajetaan n. 12 cm vahva kerros

[illegible]

Peking [illegible] merestä ja parikymmentä km Nankou-vuoriston juurelta; 805.110 as. (1910). — Ilmasto kuiva (v:n sädemäärä 650 mm, sadeaika kesällä), terveellinen, mantereinen (v:n keskilämpö + 11,7° C, [illegible]). — P. [illegible] kaantuu melkein suorakaiteen muotoiseen **K i i n a l a i s k a u p u n k i i n** (*Nantsöng* = „Eteläkaupunki") etelässä ja neliömäiseen **M a n t š u- l.** [illegible] punki") pohjoisessa. Kumpaistakin suojelevat valtavat, tornien kruunaamat muurit (Mantšukaupungin muuri on 15,3 m korkea, huipulla 12,3 m leveä, Kiinalaiskaupungin muuri 9,1 m korkea, [illegible] Mantšukaupungin keskellä on **K e l t a i n e n l. K e i-** [illegible] (*Hwangtšöng* [illegible] rakennusten katot keltaista, keisarin väriä) ja sen sisällä taas **K i e l l e t t y l. P u n a i n e n k a u p u n k i** (*Tsutsintšöng*), sekä Mantšukaupungin etelä[illegible]essa, muurin vieressä **L ä h e t t i l ä s k o r t t e l i**, kaikki kolme muurien ja osittain vallihautojen ympäröimät. Mantšukaupungin muurissa on 9 pääporttia, niistä 3 Mantšu- ja Kiinalaiskaupungin välisessä muurissa, ja Kiinalaiskaupungissa 7; sitäpaitsi viimemain muurin puhkaisee useassa kohdin rautatie (pääasema Tsienmönn = „Keisariportti", samannimisen, Mantšukaupunkiin vievän portin kohdalla). Etelästä [illegible] varsinkin kesällä tavattoman kirjavaa ja [illegible]

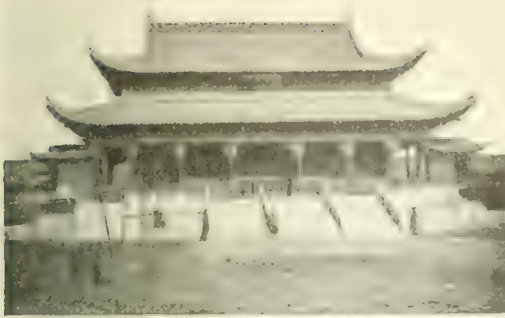


[illegible]



[illegible] kaupungin portti.

puutarhat, niin että P. korkealta paikalta katsottuna näyttää suunnattomalta puistolta, josta vain temppelit ja palatsit kohoavat. Kiinalaiskaupungissa laajat alat (varsinkin etelässä) ovat aivan rakentamattomia ja moni P:n osa on rappeutumassa (virallisen väenlaskun mukaan P:ssä 1845 oli 1.648.814 as. — **H u o m a t t a v i a r a k e n n u k s i a.** Kielletyssä kaupungissa: **Puolipäivänportti, Korkeimman, Keskimäisen ja Suojelevan sovinnollisuuden hallit, Taivaallisen puhtauden palatsi, ent. keisarien lukuisat palatsit.** — Keisarikaupungissa (jossa myös on suuri, moniosainen järvi marmorisiltoineen ja puistosaarineen sekä keinotekoinen, 65 m korkea Hiilikukkula temppeleineen): **Vainajaintemppeli, Maan ja Pellonjumalan alttari, roomal.-katoliselle lähetykselle kuuluva Petang, jossa m. m. St. Saveurin tuomiokirkko ja arkkipiispanistuin, vanha moskeia, yliopisto (per. 1902, uudestaan avattu 1910, 300 yliopp.; uudet rakennukset Tösöngmönnportin takana).** — Mantšukaupungissa: **tähtit.** observatori (per. 1279, osa sen arvokkaista koneista ryöstettiin 1900 Saksaan), **parlamentinrakennus** (entisen, 12.000 tutkintokammiota sisältäneen valtion tutkintorakennuksen paikalla), **Kettelerin muistoportti** (pystytetty 1903 boksarikapinassa tapahtuneen lähettiläs Kettelerin murhan sovittajaisiksi), **Lamatemppeli, Konfutsen temppeli, Klassikkojen halli, Rumputorni** (hyvä näköala), **Kellotorni.** — Lähettiläskorttelissa (pääkatu lännestä itään kulkeva Lähetystökatu): Euroopan suurvaltojen, Espanjan, Alankomaitten, Belgian, Yhdysvaltain ja Japanin lähetystöjen osittain muurien ympäröimät korttelit kasarmeineen, pankkeineen, klubihuoneistoineen. — Kiinalaiskaupungissa: **Taivaan temppeli ja vasta-**



Ent. keis. palatsin vastaanottosali.



Lähetystökatu.

päätä sitä Maanviljelystemppeli, kumpikin laajassa, muurien ympäröimässä korttelissaan; Maanviljelystemppelissä on Tšinghöngtai niminen penger, jonne keisari prinsseineen ja mandariineineen joka vuosi saapui kyntämään määrätyt vakonsa. — P:n ympäristössä on paljon huomattavia rakennuksia: Itäisten vuorten temppeli (jossa sairaita parantava pronssinen muulinkuva), Keltainen temppeli, Kesäpalatsi y. m. — P:n teollisuus (posliini- ja lasitavaravalmistusta, jalokivienhiomista y. m. s.) vähäinen; kauppaa käydään vain omiksi tarpeiksi. Vain kirjakauppa huomattavampi (Kiinalaiskaupungissa tärkeä Kirjakauppiaskatu). — Rautateitä haarautuu usealle suunnalle.

H i s t o r i a. Kiinalaisten lähteiden mukaan P. perustettiin 1121 e. Kr. Sen nimenä oli alkuaan *Tsi*; myöhemmin *Jen* (Han-suvun aikana), *Jutšo* (Tang-suvun aikana), *Nantsing* (khitantunguusien valloituksen jälkeen 986 j. Kr.), *Jutufu*, *Jenšanfu* (Sung-suvun aikana), *Tšungtu* (Tsinien hallitessa), *Tatu* l. *Khanbalik* (mongolilaisen Juen-suvun hallitessa; suvun perustaja Kublai-kaani teki sen 1264 pääkaupungikseen), saaden vihdoin Ming-suvun aikana nyk. nimensä. — Marco Polo (ks. t.) oli ensimäinen eurooppalainen, joka on antanut P:stä kuvauksen; 1600-luvun alusta jesuiittalähetys työskenteli melkein keskeytymättä P:ssä. V. 1860 engl.-ransk. sotajoukot miehittivät P:n. Boksarikapinan alussa Lähettiläskorttelissa piiritetyt eurooppalaiset pitivät 2 kk. urheasti puoliaan, kunnes 14 p. elok. 1900 liittoutuneitten valtain sotajoukot marssivat P:iin, jota sitten 2 päivää ryöstettiin. P:ssä 12 p. helmik. 1912 mantšu-suku luopui kruunusta. *E. E. K.*

Pekka Kuoharinen, A. I. Arwidssonin käyttämä salanimi.

Pekkala, Aminoff-suvun sääntöperintötila Ruoveden pitäjässä kauniilla paikalla Ruoveden vesistön rannalla pitäjän kirkolta n. 1 penink. linnuntietä jokseenkin etelään, käsittää siihen kuuluvat 3 rälssitilaa ja 1 verotila mukaanluettuina 1,3055 manttaalia 3.901,966 ha. P. on itse myös rälssitila. Pitkälä (ks. t.) ynnä Ruhala ja Kantala, jotka niinikään ovat sääntöperintöä ja jotka enimmäkseen, kuten nykyään, ovat olleet samoilla omistajilla kuin P., mukaanluettuina käsittää koko tilaryhmä 8.643,806 ha. — Meijeri; saha, höyläämö, pärehöylä ja mylly, kaikki vesivoimalla käypiä; sähkövalo v:sta 1902. V:sta 1882 toimii tilalla 2-vuotinen käytännöllis-tietopuolinen meijeri- ja karjanhoitokoulu (18 oppilasta). Mainitsemisen ansaitsevat myös tilan erinomaiset navettarakennukset ja mainio Ayrshire-karja. Palvelusväen asunto-olot ovat mallikelpoisella kannalla. — Laivaliike Tampereelta. — P. ynnä siihen kuuluvat rälssitilat kuuluivat Laukon kartanoon Vesilahdella, kunnes 1751 ja 1754 oston kautta joutuivat taloustirehtööri P. J. Austrellille, joka 1781 määräsi ne sääntöperinnöksi suvussaan. P. oli Austrell-suvulla v:een 1822, jolloin naimisen kautta siirtyi Aminoff-suvulle. Nyk omistaja (1914) maanviljelysneuvos Alexander Aminoff. — Päärakennus, jossa aikoinaan oli seinämaalauksia, lienee 1700-luvulta; vv. 1834-36 on sitä tuntuvasti lisäilty. *A. Es.*

Pekkari ks. N a p a s i k a.

Pekko l. P e l l o n p e k k o, *suom. myt.*, ohran jumala l. haltia, mainitaan Mikael Agricolan luettelossa suomalaisten pakanallisista jumalista karjalaisten jumalien joukossa („Pellonpecko ohran casuon soi"). Vastaava jumaluusolento *Peko* tavataan setukaisilla (Pihkovan läänin kreikanuskoisilla virolaisilla) viljan ja karjanhoidon jumalana. Nimi johtuu todennäköisesti germ. (skand.) muodosta **beggwu-* (muin. skand. *bygg*, ruots. *bjugg*) = ohra; *Pekko* on siis „ohra" sielullistettuna, ja mahdollisesti nimi on lainattu jo mytologisen merkityksen saaneena (suom. kuitenkin: „Pellon pekkoa maistaa l. juoda" oik. = „juoda ohraa" s. o. vasta pantua olutta). [Virol. *Peko*, jumalasta ks. Eisen, Finnisch-ugr. Forschungen VI 104-111; kirjallisuusviitt. ks. Finnisch-ugr. Forschungen XIII 424.] *E. N. S.*

Pekonlahti, höyrysaha (per. 1897, omistaja v:sta 1910 A. Ahlström o.-y. Noormarkussa) Laatokan rannalla Hiitolan pitäjässä (lähin rautatieasema Haukkavaaran pysäkki Karjalan radalla). V. 1913 sahattiin P:ssa 11.531 standerttia; tuotteiden myyntiarvo sam. v. oli Smk. 1.955.282. Työväestön lukumäärä n. 300 henkeä. *E. E. K.*

Peksala maatila Angelniemen kappelissa, käsittää 4 vero- ja 1 rälssitilan, yhteensä 3 manttaalia, 525 ha. Tiilitehdas. Alempi maanviljelyskoulu (2-vuotinen oppijakso) ja karjanhoitokoulu (1-vuotinen oppijakso), molemmat ruotsinkielisiä. Päivittäinen laivaliike Saloon ja Turkuun. Tila on kuulunut Bergroth-suvulle ja sitten tohtori C. L. Wiklundille; nyk. omistaja (1914) rouva E. Wiklund. *A. Es.*

Pektiiniaineet, hiilestä, vedystä ja hapesta muodostuneita, värittömiä, hajuttomia ja mauttomia, amorfisia aineita, jotka ominaisuuksiensa ja kokoomuksensa puolesta voidaan lukea hiili-

[illegible]

Pektoraalifremitus [illegible]

Pekuliaari [illegible]

Pelagianismi [illegible]

Pelagius [illegible] vanhempi [illegible] -
[illegible] turmeltumattomana kuin Aatami. Kuolevaisuus kuuluu alkuaan ihmisluontoon. Syntisyys [illegible] ja [illegible] den avulla voi ihminen vieläkin synnittömyyden saavuttaa. Omatunto on hyvän ja pahan erottamiskyky ja hyveen alati valvova vartia. Jumalan armo, jonka muodostaa Jeesuksen esimerkki ja oppi, on vain apuna hyvän tekemiseen. — [illegible] Cœlestiuk [illegible] oppisuuden vuoksi 412. Pelagius lähti 415 Palestiinaan [illegible] Hieronymus ja esp. Orosius. Tuomituksi häntä [illegible] kantoet [illegible] 416 [illegible] Pelagiuk [illegible] vaisti päätöksen. Innocentiuksen seuraaja paavin [illegible] kun afrikkalaiset kokouksessa 418 olivat tuominneet [illegible] kiertokirjeessä Pelagiuksen ja Cœlestiuksen opit. [illegible] nivat itämaille saaden suojelusta Konstantinopolin [illegible] Ephesoksen yleisessä [illegible]

[illegible]

Pelagiset [illegible] varsinaisilla valta- [illegible] orgaanista osaksi epä- [illegible]

[illegible]

Pelagius [illegible]

[illegible] itse valittiin paaviksi. Hyväksyessään v. 553 pidetyn 5:nnen yleisen kirkolliskokouksen päätöksen hän kyllä saavutti keisari Justinianuksen suosion, mutta sai Italiassa paljon vastustajia. Aquilejan ja Milanon piispat pitivät P:ta kerettiläisenä ja erosivat hänen takiansa ajaksi yleiskirkosta.

2. P. II (paavina 579–590) Roomassa asuvan goottilaisen poika. P:n aikana oli Rooma langobardien piirittämä. Turhaan hän kääntyi apua saadakseen heitä vastaan niin hyvin frankkien [illegible] keisarin puoleen. Sitävastoin [illegible] Ylä-Italian kirkot palaa[illegible] Rooman yhteyteen. *[illegible]*

Pelargonium, *Geraniaceæ* [illegible] lehdet vastakkaiset, pyöreähköt, tavallisesti matalaliuskaiset. Useimpien kotiseutu Kap-maassa. Kukat ovat usein hyvätuoksuiset, kauniit ja kauan kestävät. Lukemattomia muotoja viljellään yleisesti koristekasveina sekä huoneissa että ulkosalla. Kantamuotoja ovat *P. [illegible]*, *P. zonale* y. m. Lounais-Euroopassa ja Algeriassa viljellään P.-lajeja myöskin nystykarvoista runsaasti erittyvän, hyväntuoksuisen öljyn, geranium-öljyn [illegible] takia. *K. L.*

Pelargonium

Pelasginen muuri ks. Kykloopinmuuri ja Muurinmittys, vrt. Muuri.

Pelasgit (*Pelasgoi*), kreik. perintätiedon mukaan Kreikan vanhimmat asukkaat, jotka tosin olivat samaa sukujuurta kuin helleenit, mutta silti erikoinen kansa, ja joiden olemassaolosta kerrottiin suurimmassa osassa Kreikkaa. Iliadi tuntee kumminkin p. ainoastaan läntisessä Thessaliassa asuvana kansana, jonka pääkaupunki oli Larisa; Troian sodassa he olivat Priamoksen puolella. Uudempi tutkimus on siirtänyt enimmät tiedot p:sta tarinoiden joukkoon, ainoastaan Thessaliassa niiden olemassaolo on jotenkin varma; varsin todennäköistä on, että p. olivat toista, Kreikassa vanhempaa, rotua kuin helleenit. *L. T.*

Pelastusarmeia (engl. *Salvation army*), William Boothin (ks. t.) 1878 Itä-Lontoossa perustama järjestö kristillistä evankelioimis- ja yhteiskunnallista työtä varten. Armeia järjestettiin sotilaallisesti. „Kenraalilla", jona ensin toimi Booth ja hänen kuoltuaan 1912 hänen vanhin poikansa Bramwell B., on miltei rajaton valta, ja jokaisen armeian jäsenen on osoitettava esimiestään kohtaan ehdotonta kuuliaisuutta. Työmaa on jaettu kansakuntain mukaan alueisiin, joilla kullakin on oma päämajansa, alueet maakuntiin, siirtoloihin j. n. e. Työ saavutti pian huomattavan menestyksen. Väestön keskuudessa, jossa kaupunkilähetys ja muut kristilliset järjestöt olivat työskennelleet ilman huomattavampia hedelmiä, p. sai voiton toisensa perästä ja saavutti pian itse valtiokirkonkin johtohenkilöiden [illegible] Boothin [illegible]

mus, erinomainen järjestämiskyky, rohkeus käyttää uusia, tehokkaita työtapoja ja asettua rajoja muodostavien opillisten erimielisyyksien yläpuolelle, taito mukautua erilaisiin oloihin, liikenero ja muut etevät lahjat yhdessä hänen järkähtämättömän käännyttämisintonsa kanssa tekivät, että työ voitiin ennen pitkää ulotuttaa Englannin rajojen ulkopuolella. V. 1880 aloitettiin työ Ameriikassa, 1882 Austraaliassa, Intiassa ja Sveitsissä, 1883 Ruotsissa, 1886 Saksassa ja 1889 tuli Suomen vuoro. V. 1912 p. työskenteli 58 eri valtiossa ja siirtomaassa, julistaen evankeliumia 34 eri kielellä. Osastoja ja ulkovartiostoja oli 9,130, päiväkouluja 559, upseereja ja kadetteja sekä muita p:n työhön kokonaan antautuneita henkilöitä 20,843, paikallisupseereja 63,742. Useihin kymmeniin miljooniin nousevat vuotuiset menot kootaan kollehdeilla, lahjoituksilla, kunnallisilla avustuksilla ja erilaisilla liikeyrityksillä, kuten tehtailla, kauppaliikkeillä y. m. Yli 80 aikakautista julkaisua, niiden joukossa „Sotahuuto", pitää huolta armeian työn ja aatteiden tunnetuksi tekemisestä. Tällainen menestys johtuu, paitsi johdosta, upseerien uskoninnosta evankelioimistyössä sekä armeian suurisuuntaisista yrityksistä yhteiskunnallisen hädän lievittämiseksi, joiden kautta armeia voittaa kaikkien kansanluokkain myötätunnon. V. 1912 oli armeialla 105 yömajaa ja kansanruokalaa sekä 160 työmieshotellia, joissa se tarjosi 6,597,803 yösijaa ja 12,207,642 ateriaa, 185 teollisuuslaitosta, joissa se tarjosi tilapäisesti tai jatkuvasti työtä 78,573 miehelle, 25 synnytyslaitosta, joissa oli tilaa 530 synnyttäjälle, 22 maatilaa, 53 työtoimistoa, jotka hankkivat paikan 29,289 henkilölle, 18 vapautettujen vankien kotia, joihin otettiin vastaan 2,650 rikollista, 10 juoppoparantolaa, joissa oli 283 sijaa, 87 lastenkotia, lastenseimeä ja teollisuuskoulua sekä 117 langenneiden turvakotia, joissa sai hoitoa 6,169 naista, eli yhteensä 1,048 laitosta yhteiskunnallista työtä varten. Suomessa p:lla oli 1913 94 osastoa ja ulkovartiostoa, 304 upseeria ja kadettia, 13 slummiasemaa, 4 lastenseimeä, joissa keskimäärin 82 lasta päivässä saavat hoitoa, lastenkoti, jossa vuoden lopussa oli 28 lasta, 2 turvakotia, joihin otettiin 74 naista katuelämästä, koti nuorille naisille, yömaja ja kansankeittiö, joissa annettiin 48,916 yösijaa ja 104,181 ruoka-annosta, 2 halkotarhaa työttömille sekä koti työttömille miehille. Armeian vuositulot, jotka käytetään yksinomaan maatamme varten, tekivät 1913 lähes 670,000 mk. Niistä käytettiin yhteiskunnalliseen työhön yli 568,000 mk. V. 1905 eräs entinen kansainvälisen p:n upseeri perusti oman ryhmän, joka Suomen p:n nimisenä vietti kituvaa elämää, kunnes viranomaiset 1913 kielsivät sen toiminnan sen keskuudessa ilmenneiden epäkohtain vuoksi. [F. L. Booth-Tucker, „The life of Catherine Booth" (2 osaa 1892), Railton, „Heathen England. Twenty-one years' Salvation army" (1899), Th. Kolde, „Die Heilsarmée nach eigner Anschauung und nach ihren Schriften" (2:nen pain. 1899), „The Salvation army year book 1913" (1913), G. Johansson, „Pelastusarmeija" (1890), „21 vuoden perästä. Lyhytpiirteinen esitys p:n kehityksestä ja nyk. asemasta Suomessa" (1911).]

A. J. P-ä.

Pelastuskoti merkitsee tavallisesti laitosta siveellisesti huonohoitoisten lasten hoitoa ja kasvatusta varten, vaikka luonnollisesti tätä nimitystä voidaan käyttää myöskin laitoksista, joille on määrätty muita suojelutehtäviä. Varsinaiset p:t ovat yksityisten henkilöiden perustamia ja sisälähetyksen aloitteesta syntyneitä. Sellaisista henkilöistä ansaitsevat erityisesti tulla mainituiksi Pestalozzi, Fellenberg ja Zeller Sveitsissä sekä Falck, Recke-Volmarstein, Ruther ja Wichern Saksassa ks. Lastenkodit.

I. v. B.

Pelastuslaitteet ks. Meripelastus.

Pelastuspalkka. Haaksirikon tapahduttua pelastaja saa ensin pelastetun laivan tai tavaran arvosta vähentää itselleen ne suoranaiset kustannukset, joita hänen on täytynyt tavaran korjuuseen saattamiseen käyttää. Jäännösarvosta pelastaja saa vähintään kuudennen ja korkeintaan kolmannen osan, n. s. hylkyprosentin, mutta jos haaksirikkoutunut laivaväki on ottanut osaa pelastamiseen, on edellisen osuus vähintään $^{1}/_{12}$ ja korkeintaan $^{1}/_{8}$. Jos laivan päällikkö hätätilassa on suostunut kohtuuttomaan p:aan, on sellainen sopimus mitätön. Merilaki 1873, §§ 165-8. ks. Hylky, Meripelastuspalkkio. *El. K.*

Pelastusvyö ks. Meripelastus.

Peldan *[-ä'-]*, Gabriel (1690-1750), kirkkoherra. Opiskeli Turun ja Upsalan yliopistoissa, pakeni 1713 vihollisen lähestyessä Turusta. Johti veljensä Israelin kera Pohjanmaalla talonpoikaisjoukkoja partiosodassa venäläisiä vastaan ja otti osaa Napuen taisteluun 1714; pakeni tappion jälkeen Ouluun. Yrittäessään palata etelään päin oli joutua venäläisten käsiin. V. 1717 venäläisen partiojoukon vangiksi ottamana hänet vietiin Turkuun, mutta sitten vapautettiin ja määrättiin venäläisten Pohjanmaalle asettaman hallitusmiehen lääninsihteeriksi. Epäiltynä salajuonista hänet vietiin toistamiseen vankina Turkuun, mutta jälleen vapautettiin ja lähetettiin entistä virkaansa hoitamaan. Tehtyään valituksia uutta esimiestään vastaan P. määrättiin kenraalikuvernööri kreivi Douglasin sihteeriksi, jota vaivaloista virkaa hän hoiti rauhantekoon asti, minkä jälkeen vietiin Pietariin ja sai vasta 1722 vapauden. Ison vihan viime vuosina P. kirjoitti ruhtinas Golitsynin käskystä lyhyen Suomen historian latinaksi. Toimi 1725-35 Vaasan triviaalikoulun rehtorina, senjälkeen Ilmajoen kirkkoherrana. Johti pikku vihan aikana 1742 lähetystöä, joka koetti saada venäläisiltä lievennystä majoitusrasitukseen Pohjanmaalla. *K. W. R.*

Peldoaivi, tunturi Inarin-Lapissa Muotkatunturien itäpuolella Peldojärven pohjoispuolella, kork. n. 570 m yl. merenp. P:ia on kauan pidetty Inarin-Lapin korkeimpana tunturina, mutta uusien mittausten mukaan on sitä korkeammaksi havaittu ainakin 3 Muotkatunturien huippua ja Viipastunturien Morgamoaivi (607 m).

L. H-nen.

Pelecanus ks. Pelikaani.

Pelecus cultratus ks. Miekkakala.

Peleidi (kreik. *Pēlei'dēs*). Peleuksen poika, Akhilleus (ks. t.).

Pêle-mêle *[pel-mē'l]* ransk., < *pêle* = kihveli, ja *mêler* = sekoittaa), sekaisin.

Peleriini (ransk. *pèlerine*, < *pèlerin* = pyhiinvaeltaja), pyhiinvaeltajan kaulus, naisten käyttämä yli hartioiden ulottuva kauluri.

[illegible] ... [illegible] *L. T.*

[illegible]

p[illegible] v. [illegible] [illegible]llisen tulosta sekä otti sit- [illegible] Nevajoen taisteluun. Ven. [illegible] *K. G.*

Peli[illegible]

Pelias [illegible]

Pelias *[-i'as]*, kreik. taruhenkilö, Poseidonin [illegible] Neleukseltä ja Aisonilta vallan, pakotti veljensä- [illegible] kun nämä Medeian neuvoa noudattaen yrittivät [illegible]nsä nuorentaa paloittamalla ja keittämällä. (ks. Argonauttien retki.) *L. T.*

Pelihelvetti, uhkapelaajien ja pelihimon tyys- [illegible]

Pelii[illegible]

Pelikaani [illegible]



[illegible] lintu. Kaula on [illegible] lyhyet, varpaat pit- [illegible] län yhdistämät kuten muillakin melajalkaisilla. Väri valkea, ruusunpunaiseen vivahtava, rinnassa keltainen täplä, käsisulat mustat. Harmahtavankeltainen nokka on hyvin pitkä, litteä, leveä- [illegible] hyvin venyvä leukapussi. P:t käyttävät ravin[illegible] kaloja, mutta myös toisten lin- [illegible] eivät sukella, joten ne voi- [illegible] kalat mataliin lahdelmiin tai kes- [illegible] sinsa. P:t asustavat yleensä suurin joukoin samoilla paikoin ja pesivät soissa t. rannoilla; munia [illegible] seti. Pari kertaa on p. tavattu Suomenkin luonnont. alueelta, nim. Uudellamaalla ja Venäjän-Karjalassa. Ihmisasuntojen läheisyydessä p. voi tulla aivan kesyksi. — (Vanhassa raamatunkie[illegible] *I. V-s.*

Pelikortit ks. Kortti.

Pelikorttileima on lyötävä jokaiselle maassa valmistetulle korttileikille kontrollimerkiksi siitä, että pelikorteista maksettava leimamaksu on suo[illegible] ks. Pelikorttivero. *V. M.*

Pelikorttivero on suostuntavero, jonka säädyt ensi kerran vv:n 1863-64 valtiopäivillä ottivat maksaakseen. V:een 1908 asti p. on ollut 60 penniä korttileikiltä, mutta sanotusta v:sta lähtien se on noussut yhteen markkaan. P:n suuruus on vahvistettu joka valtiopäivillä erikseen valtion tulo- ja menoarvion suostuntavaroista pää[illegible] V:n 1913 valtiopäivillä eduskunta päätti sisällyttää pelikorttisuostunnan yleiseen leimasuostunta-asetukseen, mutta seur. v:n valtiopäiville ei asiasta annettu ensinkään armollista esitystä. Sen sijaan on hallitus 10 p. maalisk. 1914 annetulla hallinnollisella asetuksella määrännyt että pelikorteista 22 p. kesäkuuta 1859 maksettavaksi säädetty 40 pennin suuruinen leimamaksu oli v:n 1915 alusta luettuna korotettava yhteen markkaan 40 penniin, joten ei enää mitään suostuntaveroa pelikorteista kanneta. ks. Leimavero. *V. M.*

Pelion (nyk. *Plessidi*), vuoristo Kreikan itä[illegible]puolella Thessaliassa Magnesian maakunnassa korkein huippu 1.618 m yl. merenp. Metsäinen. — Esiintyy useasti kreik. mytologiassa: kerrotaan giganttien vyöryttäneen sen Ossa-vuoren päälle rynnätäkseen Olympokselle, mainitaan myös kentauri Kheironin kotipaikkana. „Argo" laiva rakennettiin sen metsistä saaduista aineksista. — Huipulla oli Zeus jumalalle pyhitetty temppeli.

Peliosis ks. Purpura.

Peliposti (engl. *carrick-bitts*, saks. *Spillbetinge*), aluksen keulakannelle pystytetyt kaksi vankkaa pylvästä, joiden varassa ankkuripeli pyörii. *F. W. L.*

Pélissier *[-ljsie']* Amable Jean Jacques (1794-1864), Malakovin herttua, ransk. marsalkka; otti 1823 osaa espanjan sotaretkeen, 1828 Morean retkikuntaan; palveli sittemmin yliesikunnassa [illegible] Algeriassa missä 1845 antoi tukahuttaa savuun 400 erääseen luolaan sulkeutunutta arabialaista, jotka eivät suostuneet antautumaan; tuli 1850 divisioonakenraaliksi ja 1855 Sevastopolia piirittävien ransk. joukkojen ylipäälliköksi. Sevastopolin valloituksen jälkeen P. korotettiin marsalkaksi ja Malakovin herttuaksi ja sai vuotuisen 100,000 frangin palkinnon; 1858-59 lähettiläänä Lontoossa, v:sta 1860 Algerian kenraalikuvernööriнä.

Pelkistys, reduktsioni, hapettamiselle vastakkainen kem. prosessi, jossa joko poistetaan happea tai lisätään vetyä. Pelkistävinä aineina käytetään esim. hiiltä, aluminium-, magnesium- tai alkalimetalleja, juuri kehittyvää vetykaasua j. n. e. *E. M-nen.*

Pelkka ks. Puutavaralajit.

Pelkkä, *kem.*, metalli, joka ei ole yhtynyt toisiin alkuaineisiin tai korkeintaan on sekaantu[illegible] metalliin. *(E. M-nen.)*

Pelkola, ratsutila Hattulan pitäjässä Lehijärven [illegible] käsittää nykyään 2 manttaalia.

n. 1.500 ha. Tila on v:sta 1795 ollut Wegelius-suvulla. *A. Es.*

Pella, kaupunki Makedoniassa vanhalla ajalla; Philippos II:n ajoista Makedonian kuninkaitten asuntopaikka; Aleksanteri Suuren syntymäpaikka.

Pellade ks. P e l l a g r a.

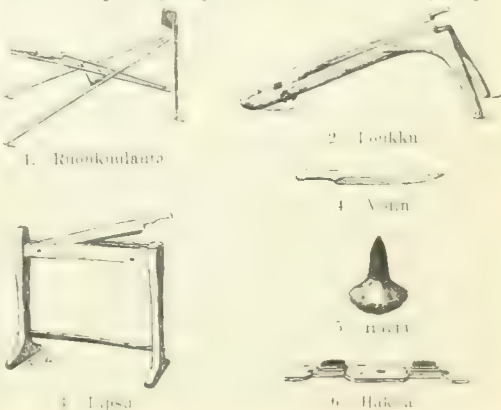
Pellagra l. p e l l a d e, maailman etelämaissa esiintyvä kroonillinen, pilaantuneen maissin ja siitä valmistettujen tuotteitten liiallisesta ja jatkuvasta nauttimisesta aiheutuva enimmäkseen kuolettava myrkytyksentapainen tauti. Taudin oireista huomautettakoon: eryteemien, punottumien, esiintyminen peittämättömien ruumiinosien ihossa, mitkä taudilliset muutokset hilsehtien jälleen katoavat; vatsa- ja suolihäiriöitä, ynnä hermostoa koskevia, keskushermoston toiminnassa sekä psyykillisellä alalla ilmeneviä säännöttömyyksiä; yleinen huononeminen ja voimattomuus. Taudin laatu on toistaiseksi vielä kovin hämärä; useat ovatkin sitä mieltä, ettei tässä ole kysymys mistään varsinaisesta, yhtenäisestä taudista, vaan sairaloisista tiloista, jotka voivat aiheutua monenmoisista terveydenvastaisista tekijöistä. *M. O-B.*

Pellava, joko kutomiseen käytettävät p.-kasvin niinisyykuidut, tai itse kasvi *(Linum usitatissimum)*, yksivuotinen, keskikokoinen, kalju *Linaceae*-heimon ruoho. P:n lehdet ovat kapeita, vuorottaisia, kukat yksinäisiä tai harvakukkaisessa viuhkossa, kauniin sinisiä, harvoin valkeita, 5-lukuisia. — Etelä-Suomessa kasvaa varsinkin kalkkiperäisellä maalla pieni valkokukkainen a h o-p. (*L. catharticum*). Puutarhoissa viljellään useita kauniskukkaisia lajeja, yleisesti algerialaista *L. grandiflorum*ia. P:n sukuun kuuluu n. 100 lajia, useimmat Välimerenmaissa. P:aa viljellään yleisesti koko Euroopassa, Egyptissä, Itä-Intiassa, Australiassa ja Pohjois-Ameriikassa kutomakasvina kestävien niinisäikeidensä tai, varsinkin eteläisissä seuduissa, öljynpitoisten siementen takia liinaöljyn (ks. t.) valmistusta varten. Kantamuoto kasvaa mahdollisesti villinä Mustanmeren seuduissa ja Persiassa tai polveutuu p. Välimerenmaissa kasvavasta *L. angustifolium*-lajista, jota muinoin on käytetty kehruukasvina. P. on jo ammoisista ajoista ollut tärkeimpiä kehruuaineiden tuottajia. Egypt. muumiot ovat pellavaisissa kääreissä. Juutalaiset ja roomalaiset käyttivät p:aa yleisesti, samoin jo vanhat germ. kansat. Venäjä tuottaa nykyisin suurimman p.-sadon. Korkeimmalla kannalla viljelys on Belgiassa ja Hollannissa. Suomessakin on p:n-viljelys hyvin vanha. Turun ja Karjalan palttinat olivat kuuluja jo 1500-luvulla. 1800-luvun alussa Turun keis. talousseura harrasti erityisesti p:n-viljelyksen levittämistä. Nykyisin viljellään p:aa yleisesti eteläpuolella 63°. Tärkein viljelysalue on Etelä-Häme, joka kauppaa tuotteensa Tampereen p.-tehtaaseen. *K. L.*

Pellava.

Ennen p:n käytäntöön tuloa näyttävät suomensukuiset kansat valmistaneen rihmansa nokkosesta, josta mordvalaiset vielä tuonnoin, mutta ostjaakit ja vogulit, samoinkuin monet muut Siperian alkuasukkaat yhä edelleen tekevät rihma-ainesta; Suomen p:n vastineet ostjaakissa ja vogulissa merkitsevät nokkosta ja hamppua. P. pääsi runsaaseen käytäntöön jo 1700-luvulla, jolloin jo muutamat Hämeen pitäjät (Lampi, Asikkala, Längelmäki, Orivesi, Padasjoki, Hauho, Hollola, Vanaja, Janakkala, Hattula ja Sääksmäki) olivat kuulut p:n ja hampun viljelyksestä. Näissä pitäjissä talonpoika möi tähän aikaan vuosittain n. 40 jopa 100 leiviskää p:aa ja hamppua.

P:n v a l m i s t u s. Rukiinleikkuun aikana nyhdetään p:t maasta; s y l t y t l. hedelmät ruohkotaan, riivitään pois r u o h k u u- (r i i v i-) laudalla (kuva 1). Vanhempi tapa lienee ollut, että p:t tämän jälkeen (kuten paikoitellen vieläkin Viipurin läänissä ja Tverin Karjalassa) levitettiin nurmelle märkänemään ja valkenemaan; myöhemmin lienee tullut tavaksi panna p e l l a v a s p i o t (v i h k o t, l i k o r o i v a a t) järveen likoamaan noin kolmeksi, joskus vain kahdeksi viikoksi. Järvestä otettuina p:t saavat monissa paikoin vielä olla muutamia päiviä tukuissa hautumassa, minkä jälkeen ne levitetään noin kolmeksi viikoksi nurmelle valkenemaan, tai pidetään niitä myös aidalla tai aitovieressä latvoillaan kuivamassa, minkä jälkeen ne kupoihin pantuina viedään lopullista kuivumista varten saunan, riihen tai tuvan orsille yhdeksi yöksi tai puoleksi vuorokaudeksi. Seur. aamuna varhain alkaa niiden muokkaus. Ensin niistä loukutetaan l u u t irti l o u k u l l a, jonka emäpuussa on kolme ja kannessa kaksi hammasta (kuva 2), sitten niistä lipsutaan (lihdataan) p ä i s t ä r e t pois l i p s u l l a l. l i h d a l l a (kuva 3), jonka kannessa ja emäpuussa on vain yksi hammas. Sekä loukutessa että lipsutessa hakataan kannella p i v o, jota samalla vedetään kannen alitse. Lipsuttu p.-pivo vidotaan l. kalvitaan k a l p i m e l l a, v i t i m e l l ä l. v i t i ö v e i t s e l l ä (kuva 4): pivoa vuoroin kalpimella hakataan, vuoroin sitä kuljetetaan v i d i n a l a i s t a vastaan painetun kalpimen alitse, jolloin päistäret yhä enemmän siitä irtaantuvat. Vidotut pivot puhdistetaan h a r j a l l a l. s u a l l a (kuva 5): ensin lähtevät p ä ä l l y s t e e t l. t a p p u r a t, joista valmistetaan hurstikankaita, sitten r u o h i s t e e t l. r u o h t i m e t, joista kudotaan paksuja työvaatteita. Vihdoin jää jäl-



1. Ruohkuulauta
2. Loukku
3. Lipsu
4. Vitin
5. Harja
6. Hak[illegible]a

12. VII. Painettu 13/1 15.





[illegible]

1911). G. Grotenfelt, „Pellavan viljelemisestä ja [illegible]

[illegible] lyyn kuuluvat työt alkaen häkilöimisestä l. roh- [illegible] tuinen suoritetaan häkilä- l. rohdinkammoilla. Nämä ovat laudankappaleita, joihin on kiinnitetty joukko teräväkärkisiä teräspiikkejä. Näiden tiheys on rohdittavan tuotteen hienouden mukaan määrätty. Piikkikampojen l. harjojen läpi [illegible] pitkiä kuitukimppuja, „aivinoita", ja lyhyet kuidut jäävät päistären-sekaisina rohtimina kampoi- [illegible] Pitkäkuituiset aivinat asetetaan, „lasketaan" li- [illegible] venytetään koneessa pitkiksi [illegible] koneellisesti vähitellen venyt- [illegible] kehruun hahtuvaksi. Kehräys tapahtuu siipi- [illegible] tan verrattain karkean langan. Kosteakehräyk- [illegible] ja voidaan kuidut siten venyttää hienoimmiksi [illegible] hahtuviksi, jotka kehrätään pääpiirteissään edellä [illegible]

P:n kutominen tapahtuu samoin kuin muiden- [illegible] (ks. Kutomateollisuus), mutta käytetään [illegible] yleensä [illegible] ja jykevämpirakenteisia koneita kuin puuvillakutomoissa. Eten- [illegible] kutomiseen käy- [illegible] koneita, joiden avulla suurikuvioisia sidosmalleja valmistetaan. [illegible] laatunsa perusteella [illegible] rohdinliina ja puolipellavaiset tuotteet, jos joko loimi tai kude on puuvillalankaa. Myöskin tuotantoseutujen mukaan on p.-tuotteilla eri nimet, esim. irl. [illegible] pana pidetään irl. p.-kangasta. Viimeistelyn, etupäässä valkaisun perusteella luokitetaan eri kangaslajit seuraavasti: valkaisemattomat (raa'at), ¼, ½, ¾ ja kokovalkaistut. *E. J. S.*

Suomen p:n sadon suuruutta on vaikea tarkalleen määrätä; Tampereen p.-tehtaaseen, joka on ainoa p:n suurkuluttaja Suomessa, ostettiin 1913 281,983 kg kotimaista p:aa, vastaten 966,466 kg 1900, jolloin osto oli suurempi kuin koskaan ennen. Sittemmin alenevaan p:n-viljelykseen on nähtävästi elvyttävästi muiden asianhaarain lisäksi vaikuttanut Suomen yleisen käsiteollisuusyhdistyksen neuvontatoimi ja yhdistyksen toimeenpanemat p:n viljelyskilpailut, niin että viime vuosina viljely ei enää ole vähentynyt. Kotimainen p. kykenee tyydyttämään vain 11,8 % Tampereen pellavatehtaan raaka-ainetarpeesta, joka on n. 2,5 milj. kg v:ssa. Puuttuvasta määrästä [illegible] Belgiasta, Alankomaista ja Irlannista (erittäin hienoa ja lujaa kuitua) sekä 88 % Venäjältä. V. 1913 p:n tuonti oli arvoltaan 2,89 milj. mk. — Suomen p.-tuotteiden tarpeen tyydyttää jokseenkin Tampereen pellavatehdas, jonka valmisteiden arvo on 5,8 milj. mk.; siitä n. puolet viedään Venäjälle ja muihin maihin. Vastapainoksi tuodaan joku määrä pellavaista purjelankaa, purje- ja säkkikangasta y. m.

Maailman tärkein p:n viljelijä on Venäjä, joka kauan aikaa on tyydyttänyt suurimman osan melkein kaikkien teollisuusmaiden raaka-ainetarpeesta. Venäjän p:n viljelysalue ulottuu Liivinmaalta Kovnon, Pihkovan, Vitebskin, Smolenskin, Mohilevin, Tverin, Jaroslavin, Vladimirin, Kostroman ja Nižnij-Novgorodin kuvernementtien yli Vjatkaan ja Permiin. Kukin yllämainituista kuvernementeista, Mohilevia ja Nižnij-Novgorodia lukuunottamatta, tuottaa enemmän p:aa kuin mikään valtio. P:n sato oli (1912):

[illegible]	750,000 ton
[illegible]	[illegible] „
[illegible]	29,000 „
[illegible] (1911)	20,000 „
[illegible]	13,600 „
[illegible]	13,100 „
[illegible]	9,600 „
Egyptissä	3,300 „
[illegible]	2,500 „
[illegible]	1,400 „

E. E. K.

Pellavakakku, p.-jauhot ks. Öljykakut.

Pellavansiemenkakku, p.-jauhot ks. Öljykakut.

Pellavapuuvilla, ks. Pellavavilla.

Pellavavieras ks. Cuscuta.

Pellavavilla (pellavapuuvilla), kokeilunalainen tuote, jonka tarkoitus on ollut korvata puuvillaa. Valmistuksessa on pellavan alkukuidut koetettu erottaa toisistaan ja kehrätä ne puuvillan tavoin. Näiden kuitujen pituus vaihtelee 20-

40 mm, mutta siitä huolimatta ei kokeilla ole ollut käytännöllisiä seurauksia. *E. J. S.*

Pellavaöljyhappo, kem. yhdistys hiilestä, vedystä ja hapesta. C [illegible] H [illegible] O [illegible], kuivavissa öljyissä, niinkuin pellava-, hamppu-, ja pähkinäöljyssä glyseridinä esiintyvä, tyydyttämätön happo, joka ei öljyhapon tavoin typpihapokkeen vaikutuksesta hyytelöidy. Ilmassa p. hapettuu muodostaen kuivan hartsimaisen massan. *S. S.*

Pellervo, Suomen osuustoiminnan edistämisseura. Seuran tarkoituksena on, sen sääntöjen mukaan, edistää kansan taloudellista vaurastumista yhteistoiminnan avulla sekä olla maassa toimivien erilaisten osuustoimintayritysten yhdyssiteenä. Tätä tarkoitustaan P. pyrkii toteuttamaan erittäinkin levittämällä tietoja yhteistoiminta-aatteesta, edistämällä erilaatuisten osuuskuntien ja muidenkin taloudellisten yhteistoimintayritysten perustamista ja niiden taloudenhoitoa, saattamalla ne yhteyteen keskenään sekä valvomalla julkisuudessa yhteistoiminta-asian etuja. P. perustettiin professori Hannes Gebhardin (ks. t.) aloitteesta keväällä 1899, mistä tapahtumasta myös Suomen varsinainen osuustoimintaliike alkaa (vrt. Osuustoiminta), ja siitä lähtien se on harjoittanut erinomaisen laajaa ja monipuolista toimintaa.

P:n toimesta on ensiksikin luotu ne muodot, joissa osuustoimintaa meillä toteutetaan. On laadittu mallisääntöjä maassamme käytäntöön tulleita osuuskuntamuotoja ja muita taloudellisia yhteistoimintayrityksiä varten. Lisäksi on katsottu välttämättömäksi tärkeimpiä osuustoimintayrityksiä varten laatia käsikirjoja, joissa annetaan seikkaperäisiä ohjeita osuuskuntien perustamiseen ja hoitoon. Tällaisia käsikirjoja on jo valmiina osuusmeijereitä, -kassoja ja -kauppoja, sammalkuivike-, puimakone-, viljanmyynti-, munanmyynti-, puhelin-, maanosto- ja teurastusosuuskuntia sekä karjanvakuutusyhdistyksiä, karjanhoidollisia yhteistoimintayrityksiä ja yhteistä metsätaloutta varten. Niinikään on valmistettu erityinen, osuuskuntia varten sovitettu kirjanpitojärjestelmä, jonka mukaan on toimitettu täydelliset kirjanpitokirjat tavallisimpia osuuskuntamuotoja varten ja ohjeet niihin. Samaten on valmistettu kaikenlaisia osuuskuntien elämässä tarvittavia kaavoja ja lomakkeita. — Myöskin osuustoiminnallisten keskusliikkeiden luomisessa ja järjestämisessä, lähtipä aloite niihin joko P:n tai asianomaisten osuuskuntien itsensä puolelta, on seura aina tehokkaasti ollut mukana. Samaa osuustoiminnan keskittämistä tarkoittivat niinikään ne seuran toimesta laaditut mallisäännöt, joiden pohjalle on perustettu paikallisia osuusmeijeriliittoja.

Toisena haarana P:n toiminnassa on mainittava osuustoimintatilaston kokoaminen, järjestäminen ja julkaiseminen. Vuosittain on laadittu seikkaperäinen liiketilasto osuusmeijereistä, osuuskassoista ja osuuskaupoista sekä julkaistu se P:n vuosikirjassa, joka on ilmaiseksi lähetetty asianomaisille osuuskunnille ja seuran jäsenille. Osuustilaston laatimisessa on seuraa avustanut myöhempinä vuosina Osuuskassojen keskuslainarahasto ja osuuskauppatilastossa Suomen osuuskauppojen keskuskunta.

Paitsi jo mainittuja julkaisuja on seura syntymästään lähtien julkaissut muutakin osuustoiminta-asiaa käsittelevää kirjallisuutta, joka on ilmestynyt useammissa sarjoissa. Tärkein niistä on „Pellervon kirjasto" niminen sarja, johon myös edellämainitut käsikirjat sisältyvät ja jota toistaiseksi on ilmestynyt 30 numeroa suomeksi ja 18 ruotsiksi, monet niistä useissa painoksissa. Muista sarjoista mainittakoon „Pellervon pikkukirjasia" ja „Pellervon lentolehtiset", jotka viimeksimainitut ovat levinneet kymmenintuhansin kappalein. Sitäpaitsi on seura v:sta 1899 julkaissut maamme molemmilla kielillä erityistä maatalous- ja osuustoimintalehteä „Pellervoa", jonka suom. painos ilmestyy kahdesti ja ruots. kerran kuukaudessa, sisältäen nykyisin edellinen n. 800 ja jälkimäinen n. 400 sivua tekstiä vuodessa. „Pellervo" on pohjoismaiden enin levinnyt maatalouslehti; sen tilaajamäärä on nykyisin yhteensä n. 50.000. — Julkaisemaansa kirjallisuutta seura on vuosittain runsaasti lahjoittanut varsinkin kuntien, osuuskuntien, kansa- ja maatalouskoulujen sekä kansanopistojen kirjastoihin.

Erittäin tärkeä puoli P:n toiminnassa on neuvontatyö. Sitä on harjoitettu kirjeenvaihdon, seuran toimistossa tapahtuvien suullisten neuvottelujen, lausuntojen ja varsinkin maaseudulla kiertävien konsulenttien kautta, joiden viimeksimainittujen tehtävänä on tehdä osuustoiminta-aatetta tunnetuksi, antaa ohjeita osuuskuntien perustamisessa, hoitamisessa ja tilinteossa sekä suorittaa osuuskuntien tilintarkastusta. Viime aikoina on tässä neuvontatyössä ruvettu noudattamaan piirijakoa, asettamalla n. s. piirikonsulentteja eri osiin maata. Mutta kun seuran omat varat ovat riittäneet ainoastaan muutamien tällaisten asettamiseen, on seura ryhtynyt yhteistoimintaan osaksi eräiden keskusliikkeiden, osaksi muutamien maanviljelysseurojen kanssa, ja täten on saatu piirikonsulentteja 11, joiden kesken maa on jaettu 10:een piiriin. — Valistus- ja neuvontatyöstä puhuttaessa ovat edelleen mainittavat seuran aika ajoin toimeenpanemat „Pellervon päivät", joilla on pidetty osuustoimintaa ja sen eri muotoja selvitteleviä esitelmiä ja keskusteluja ja joilla on ollut n. 800 à 1.200 osanottajaa, sekä viime vuosina keskusliikkeiden vuosikokousten yhteyteen järjestämät n. s. maataloudelliset osuustoimintapäivät, joilla osuustoimintaa koskevia kysymyksiä on pohdittu. — Osuuskuntien hoitajien kasvattamiseksi ja kehittämiseksi P. 1909 yhdessä osuustoiminnallisten keskusliikkeiden kanssa perusti kaksi uutta välinettä, nimittäin „Suomen osuustoimintalehden" ja „Suomen osuustoimintaopiston", joka vuosittain panee toimeen 3-4 viikkoa kestävät kurssit osuuskuntien hoitajille ja pitkin vuotta eri osissa maata n. 8-10 paikalliset osuustoimintakurssit, jotka kestävät 2 à 3 päivää ja ovat tarkoitetut etupäässä osuuskuntien ja niiden hallitusten jäsenille.

P:n ulospäin kohdistuvasta työstä on osuustoiminnan etujen valvomiseksi mainittava ensiksikin v:n 1900 valtiopäiville toimitettu anomusehdotus valtion kannatuksesta osuuskassaliikkeelle, minkä anomuksen seurauksena oli, että 1903 myönnettiin 4 milj. mk:n valtiolaina Osuuskassojen keskuslainarahastolle. Toinen samantapainen toimenpide oli 1903 senaattiin jätetty kirjelmä, jonka seurauksena oli 2 milj. mk:n

[illegible] ryntiin n. s. väli- [illegible] oimintalakiin tehtävistä muu- [illegible]

[illegible] pussa oli jäsenluku 1.320. joista yksityisiä oli [illegible]

[illegible] yritykset vähitellen itse tulevat osuustoimintalii- [illegible] maan. esitti seuran johtokunta seuran vuosi- [illegible] niiden keskusliikkeitä sekä muodostuu vähitellen osuuskuntain liitoksi. Ehdotus saavutti vuosikokouksessa yksimielisen hyväksymisen ja näi- [illegible] tettaessa ovat asianmukaista vahvistusta saa- [illegible] osuuskunnat, taloudelliset seurat ja yhdistykset [illegible] 5 mk. vuodessa. Seuran asioita hoitavat johtokunta ja lisätty johtokunta. Edelliseen kuuluu 9 jäsentä. joista jäsenenä olevat keskusliikkeet valitsevat kukin yhden ja seuran vuosikokous loput. Lisättyyn johtokuntaan, varsinaisen johtokunnan lisäksi, valitsevat seuran jäseninä olevat osuuskaupat ja muut kuluttajain osuuskunnat 3, [illegible] sista. Juoksevat asiat hoitaa johtokunta lisätyn [illegible]

V. 1913 oli P:n virkailijain luku 24. maaseu- [illegible] saatujen kirjeiden luku 10.407. lähetettyjen kir- [illegible] liikkeen osalle tuli 118.407 mk. 35 p; valtioapua [illegible] minkä kohdalla myös kirjallisuutta on mainittu. [illegible]

Pellervoinen [illegible]

„Pellervo" lehti ks. Pellervo.

Pelletan [illegible] Camille [illegible] 1846 [illegible] ransk. politikko; hänen isänsä, kirjailija ja politikko Eugène P. (1813-84). oli m. m. väliaikaisen hallituksen jäsenenä 1870-71. P. oli v:sta 1880 [illegible] littiin 1881 edustajakamariin. missä liittyi ää- [illegible] rinä Combes'in ministeristössä; julkaissut m. m. [illegible] 1879 „Les guerres de la révolution" (1884). „De 1815 à [illegible] 1891).

Pellico, Silvio (1788-1854). it. kirjailija. Toimi aluksi ranskan kielen opettajana Milanossa, [illegible] perusti yhdessä tämän. Manzoni'n sekä useiden [illegible] „Il conciliatore", jonka tarkoituksena oli toimia Italian uudestisyntymisen ja riippumattomuuden hyväksi. P:n isänmaallinen innostus ja agitatsionityö johti siihen, että itäv. hallitus vangitsi hänet ja tuomitsi hänet kuolemaan. P. armahdettiin ja lähetettiin Spielbergin linnoitukseen Mähreniin. jossa hän oli vangittuna 8 v. Elämänsä ja kärsimyksiään vankilassa hän on kuvannut teoksessaan „Le mie prigioni" (1833; suom. „Vankeuteni"); P. on myöskin sepittänyt murhenäytelmiä, joista „Francesca da Rimini" on saavuttanut suurimman menestyksen, samoin kirjoittanut lyyrillisiä runoja y. m. *H. Kr-n.*

Pellinki (ruots. Pellinge), lukuisan joukon [illegible] kaakkoon. Helsingin-Kotkan laivareitti kulkee P:n saariston ja mantereen välisten luonnonihanien salmivesien kautta. P:n etäisyys Helsingistä [illegible] *L. H-nen.*

Pellissier *[pelisiē]*, Georges (s. 1852), ransk. kirjallisuushistorioitsija.. prof. Janson-de-Saillyn opistossa Pariisissa. Julkaisuja: „La vie et les oeuvres de Du Bartas" (1883). „Le mouvement littéraire au XIX:e siècle" (1889), „Essais de littérature contemporaine" (1894), „Nouveaux essais" (1894). „Études de littérature contemporaine" (2 nid. 1898-1901), „Précis de l'histoire de la littérature française" (1902) ja „Études de littérature et de morale contemporaines" (1905). *H. Kr-n.*

Pellonpekko ks. Pekko.

Pellosniemi, muinainen hallintopitäjä Savossa, käsitti 1500-luvulla nykyiset Anttolan ja Ristiinan pitäjät sekä osia Mikkelin, Hirvensalmen, [illegible] *A. Es.*

Pelloux *[pelū']*, Luigi (s. 1839), it. sotilas ja valtiomies. otti tykistöupseerina osaa vv. 1859 ja 1866 sotiin; oli 1881-95 jäsenenä edustajakamarissa, missä liittyi vasemmistoon, ja tuli 1896 senaattoriksi; otti tehokasta osaa v:n 1884 [illegible] oli 1891-93 ja 1896-97 sotaministerinä; asetettuaan 1898 Apuliassa puhjen- [illegible] oli 1898-1900 pääministerinä.

Peloitusteoria ks. Rangaistusteoria.

Peloitusvarit ks. Suojeleva yhdennäköisyys.

Pelopidas *[-i'-]*, Hippokleen poika, thebalainen [illegible] Harvainvallan kannattajat karkoittivat hänet 382 e. Kr., mutta 379 e. Kr. hän palautti kansanvallan Thebaan, karkoitti

spartalaiset sieltä ja valittiin boiotarkhiksi. P. johti yhdessä Epameinondaan kanssa thebalaisia voitokkaasti taistelussa Spartan ylivaltaa vastaan (Leuktran taistelu 371 e. Kr.). Sodassa Pherain kuningasta Aleksanteria vastaan P. kaatui voitokkaassa taistelussa Kynoskephalain luona 364 e. Kr. (ks. Epameinondas). *L. T.*

Peloponnesolainen sota ks. Kreikka (historia).

Peloponnesos ks. Kreikka.

Pelops, kreik. taruhenkilö, Tantaloksen poika. Voitettuaan kilpa-ajossa Eliin kuninkaan Oinomaoksen hän sai tämän tyttären Hippodameian puolisokseen ja osan Elistä valtakunnakseen. P. ulotti sitten valtansa suurimpaan osaan Peloponnesosta, joka hänestä kerrotaan saaneen nimensä. P:n jälkeläiset, pelopidit (ks. Atreus) olivat tunnetut kovasta kohtalosta, joka heitä vainosi. — P:n lähtö kilpa-ajoon on kuvattu Olympian Zeuksen temppelin itäpäädyssä.
L. T.

Peloria-muodostus, tasamukaisten kukkien esiintyminen kasveilla, joilla säännönmukaisesti on vastakohtaiset kukat. Peloria-kukat ovat useimmiten päätteisiä. Heimoja, joilla p. tavataan, ovat *Orchidaceæ*, *Papilionaceæ*, *Violaceæ*, *Labiatæ*, *Scrophulariaceæ* y. m. *K. L.*

Pelotti (ransk. *pelotte*), jostakin kiinteästä aineesta, puusta, kautsusta, luusta y. m. s. tehty ja jollakin kankaalla tai muulla pehmoisella aineella päällystetty esine, jolla koetetaan kannattaa jotakin heikkoa kohtaa, esimerkiksi estää kohjua pullistumasta esiin.

Pelson suo, Oulujärven ja Oulujoenniskan länsi- ja lounaispuolella, on Suomen tärkeimpiä ja huomatuimpia suoseutuja, pinta-alaltaankin Suomen suurimpia, 144 km²; ainoastaan muutamat Lapin suot voittavat sen laajuudellaan. P. s. kuuluu pääasiallisesti Muhoksen, Säräisniemen ja Kestilän kuntain alueelle. P. s:n pinta on keskimäärin n. 3 m Oulujärven pintaa alempana, mutta suon ja Oulujärven vesistön välillä kohoaa korkeahko järvekäs harjanne Rokuanvaara. Niinkuin monet muutkin suuret suot, sijaitsee P. s:kin matalalla vedenjakajalla; sen pohjoisosista saavat vettä Tyrnävänjoki ja Oulujoen lisäjoki Muhosjoki, eteläosista taas muuan Siikajoen lähdehaaroista, Neittävänjoki. — P. s:n kuivaamista alettiin ajatella jo 1830-luvulla, mutta työhön päästiin käsiksi monien alustavien tutkimusten jälkeen vasta 1856, jolloin tarkoitukseen korkeimmassa paikassa myönnettiin 70.800 hopearuplaa (283.000 mk.), maksettavaksi tarpeen mukaan 10 vuoden kuluessa. V. 1866, jolloin ojitus- ja kanavoimistyöt lopetettiin, oli työ kuitenkin vaatinut kaikkiaan 430.000 mk. Nykypäivinä (1914) lasketaan P. s:n kanavoimis-, ojitus- ja hoitokustannusten kaikkiaan nielleen n. 670.000 mk., eikä aikaansaatu tulos vielä läheskään tyydyttäne vaatimuksia. Kysymystä on 1912 käsitelty eduskunnan maatalousvaliokunnassa ja viime aikoina on Suomen suoviljelysyhdistys toimittanut paikalla laajaperäisiä tutkimuksia. — P. s:n yli kulkee vähäliikkeinen maantie Muhokselta Säräisniemelle ja Kestilään. [E. A. Malm ja H. Rancken, „Pelso torvmark" (Suomen suoviljelysyhdistyksen vuosikirja 1913); H. Rancken, „Pelso" („Terra" 1914, Suomen maantieteellisen yhdistyksen aikakauskirja, 26:s vuosik.).] *L. H:nen.*

Peltastit (kreik. *peltē* = pieni kevyt kilpi), kreik. sotilaat, jotka olivat asestetut heittokeihäällä ja kevyellä kilvellä, sittemmin yleensä kevytaseiset vastakohtana hopliiteille (ks. t.). *L. T.*

Pelti l. levy, metallista valssaamalla, vasaroimalla tai joskus valamallakin muodostettu tasapaksu kappale, jonka paksuus verrattuna leveyteen ja pituuteen on pieni. — Rautalevyt nimitetään paksuudesta riippuen eri lailla: Panssarilevyt, tav. ainakin pinnaltaan teräksestä, paksuus jopa 500 mm, suuruus jopa 8×3 m. Järeät levyt (kattila-, laiva- ja siltalevyt), paksuus 5-40 mm, suuruus jopa 10×3.25 m. Ohuet l. hienot levyt (katto-, putki- ja mustat levyt), paksuus 0,3-5 mm, suuruus jopa 4,0×1,5 m. Tinattua 0,4-2,5 mm:n paksuista rautalevyä sanotaan läkkipelliksi, sinkittyä taasen galvanoiduksi. Läpilevyt (perforeeratut levyt) ovat sinkittyjä tai lyijyttyjä rautalevyjä, joihin on lävistetty pyöreitä, neli-, kuusi-, kolmikulmaisia tähtimäisiä tai ristimäisiä reikiä. Ristikkolevyt (ristirihlalevyt) ovat 4-25 mm paksut, toisella puolella on ristiinkulkevat kohokkeet eli rihlat, käytetään porrasaskelmiin, siltakäytäviin y. m. Kupulevyt (ks. t.). Poimulevyt, aaltolevyt, noin 1 mm paksut, käytetään kattoihin, tavarasuojien seiniin, lattioihin y. m. Poimujen korkeus 50-120 ja leveys 25-300 mm. — Vaskilevyt: paksut levyt, joita käytetään m. m. veturien tulipesiin, ovat jopa 26 mm paksut, suuruus jopa 4×2,4 m, ohuet levyt, 0,6—2 mm paksut, suuruus jopa 10×2,4 m, käytetään laivanpohjiin, kattoihin, koristeihin y. m. — Sinkkilevyt, ohuet 0,3—5 mm, paksummat jopa 12 mm, suuruus jopa 3×1,65 m. Lyijylevyt, ohuet 1-2 mm, paksummat jopa 12 mm, suuruus jopa 10×3 m. Ohuet säilytetään kokoon käärittyinä. Ohkaisinten lyijylevyjen, lyijylehtien, paksuus on ainoastaan noin 0,2 mm, ja käytetään niitä tupakan, teen y. m. kääreinä. Tinalevyt, 0,5—12 mm paksut, suuruus 6×[illegible] m., tinalehdet 0,005—0,2 mm paksut. — Messinkilevyillä on yleensä samat mitat kuin vaskilevyillä; helymessingin paksuus on noin 0,015 mm. — Kulta- ja hopealevyt ovat kapeita kaistaleita ja noin 1-2 mm paksut. Lehtikulta on noin [illegible] mm ja lehtihopea noin [illegible] mm paksua.

Plääteri- l. päällystetyt (levytetyt) levyt tehdään kahdesta eri metallilevystä uuttamalla tai juottamalla tai valssaamalla ne yhteen päällekkäin. Tällä tavalla päällystetään halpa, luja tai kestämätön metallilevy kalliilla, kauniilla tai kestävällä metallilla. Tav. päällystetään vaski kullalla, hopealla tai platinalla, uushopea hopealla, rauta ja teräs nikkelillä, lyijy tinalla, joko vain toiselta tai molemmilta puolilta. Kalliin peitelevyn paksuus on tietysti tällöin hyvin pieni. — Yhteenuutettua rauta- ja teräslevyä, jota käytetään m. m. höylänteriin, sanotaan kompoundlevyksi. Yhteenjuotettua teräs- ja vaskilevyä sanotaan bimetalliksi (käytetään suuriin maito- y. m. säiliöihin), nikkelillä päällystetystä rauta- ja vaskilevystä tehdään keittoastioita. Levyjen valmistus ks. Valssaaminen. *Po. Po.*

Peltier'n ilmiö (*peltier'n*) ks. Lämpösähkö.

Peltiseppä, levyseppä, ammattilainen, joka käyttäen raaka-aineenaan tavallista (korkeintaan noin 5 mm paksua rautalevyä, valmistaa levy-

[illegible]

Peltimesar [illegible]

[illegible] tunut verrattain hitaasti. [illegible]

[illegible]

[illegible] verrattuna on vielä ylen pieni, kun [illegible]

[illegible] rinteillä. Hallaa pakoon viljelijät luultavasti ovat pensa niin asettaneet ja senkin vuoksi, että alavien maitten, soiden, viljeleminen vaatii pal- [illegible] että ne sisältävät runsaasti multa-aineita, viljellä [illegible] ten etupäässä typen ja mullan puutetta. Näitä [illegible] dan muodossa. — P.-sanaa käytetään paikoittain [illegible]

[illegible]

Peltoinlahti, Savitaipaleen pitäjän entinen [illegible]

[illegible] 15 p:ltä toukok. 1848 käytetään peltokaavaa etu- [illegible]

[illegible]

[illegible] järjestys sovitettu. Samalla tilalla olevien kier- [illegible] tetään niin vähän kiertoja kuin näiden seikkojen [illegible]

[illegible]

Peltomyyrät *(Agricola)*, myyrien heimoon kuu- [illegible] [illegible] (vain Lapissa harvinaisempi) ja yleensä Pohjois- [illegible] ruskea, alta vaaleanharmaa; korvat melkein piilossa karvan sisässä. Elää niityillä ja pelloilla, mutta myös metsissä. Kaivaa taitavasti koloja maahan ja ui taitavasti. Käyttää ravinnokseen kasvien juuria, viljaa aumoista y. m. ja tekee usein paljon vahinkoa. Synnyttää 3-4 kertaa [illegible] Keski-Euroopassa ja Länsi-Aasiassa edellistä vastaa **k e t o m y y r ä** *(A. arvalis)*, peltomyyrän kokoinen, mutta väriltään päältä keltaisenharmaa, alta valkeahko. On paikoin suoranaisena maanvaivana viljelysmailla.
I. V-s.

Peltonen, [illegible] (**L i n n a n k o s k i**) (1869-1913), kirjailija, synt. [illegible] 18 p. 1869 [illegible] lassa, vanhemmat talollisen poika Juho Tiittula Porvoon pitäjän Kerkkoon ky[illegible] Terehtöri-Peltola Askolasta [illegible] minaaria 1888-90 P. antautui käytännöllisille toimialoille, mutta kartutti sa[illegible] piiriänsä niin, että hänellä [illegible] harvinaisen laajat tiedot monissa eri aineissa. Hän [illegible] Suomen" aputoimittajana Jyväskylässä, siirtyi sieltä [illegible] Porvooseen, jossa vaikutti koko 1890-luvun, ensin W. Söderströmin kustannusliikkeessä, sitten „Uusimaa" lehden toimittajana 1895-99 ja Uudenmaan läänin maanviljelysseuran sihteerinä 1898-99, osoittaen kaikissa toimissaan harvinaista tarmoa ja käytännöllisyyttä. P. otti innokkaasti osaa paikkakunnan taloudellisiin ja henkisiin rientoihin ja vaikutti puheillaan ja kirjoituksillaan voimakkaasti Uudenmaan suomalaisen kansanaineksen [illegible] Mutta v. n. 1899 lopulla hän yhtäkkiä vetäytyi monista toimistaan syrjään antautuakseen etupäässä kirjallisiin harrastuksiin. Ensinnä hän toimitti joukon käytännöllisiä ja tiedollisesti valistavia julkaisuja: suomennoksia, „Kyläläisten kirjasia" 51 numeroa (1899-1903), „Asutus- ja rakennusjärjestelmä maaseudulla" (1900), „Kynäilijä" (1900), „Puhetaito" (1901), joiden sarjaan voidaan myös lukea hänen myöhemmin julkaisemansa valtiollinen lentokirja „Kuinka uutta Suomea rakennetaan" (1905) ja laaja mukailuteos „Keksintöjen kirja" (1904-08). Mutta vähitellen astuivat puhtaasti kaunokirjalliset pyrkimykset etualalle. Kirjoitettuaan jo ennen jonkun pienen novellin („Kun meillä nyt on joulu", 1891) ja seuranäytelmän („Salon lapsia", 1900) hän julkaisi 1903 salanimellä Johannes [illegible] teoksensa „Ikuinen taistelu", joka ilmestyessään herätti harvinaista huomiota draamallisilla eleillään, kielensä tuoreudella ja voimakkailla ajatuksillaan. Se on mietenäytelmä, jossa käsitellään Raamatun kertomusta Kainista ja Abelista ja syvennetään

Viktor Peltonen

siinä ilmenevä sielullinen ristiriita kautta ihmissuvun jatkuvaksi „ikuiseksi taisteluksi" hyvän ja pahan välillä. Linnankosken seuraava teos, romaani „Laulu tulipunaisesta kukasta" (1905), sai osakseen vielä suuremman kansansuosion. Tässä uusromanttisesti, paikoin aivan satumaisesti väritetyssä kertomuksessaan kirjailija kuvaa suomalaista Don Juan-tyyppiä, tukkipoikaa, joka monien kevytmielisten lemmenseikkailujen jälkeen pyrkii voittamaan itsensä ja jalostuu avioliitossa siveelliseksi persoonallisuudeksi. Tässä romaanissa kuten sam. v. („Kodin kirjassa") ensi kertaa ilmestyneessä romanttissävyisessä kertomuksessa „Taistelu Heikkilän talosta" (painettu uudestaan 1907 kokoelmaan „Taistelu Heikkilän talosta y. m. kertomuksia") sekä 1908 julkaistussa talonpoikaiskuvauksessa „Pakolaiset" on arvostelu huomauttanut ilmenevän Selma Lagerlöfin vaikutusta. Viimemainittu kertomus on Linnankosken korkein taiteellinen saavutus. Hän on luonut siinä kiinteästi keskitetyn ja voimakkaan kuvan hämäläisestä kansanelämästä tarkasti tutkitun todellisuuden pohjalla, ja se on psykologiselta otteeltaan tasapuolisempi ja syvempi kuin yksikään muu hänen teoksistaan. V. 1908 kirjailija yritti myös pukea vasta elettyjen sortovuosien kiihkeän valtiollisen ja yhteiskunnallisen taistelun pääsuunnat taiteellisesti havainnolliseen ja elävään muotoon vertauskuvallisessa draamassaan „Kirot" ja kehittää niistä esille sovinnollisen ja toivorikkaan tulevaisuudenkuvan, mutta tämä tahdollinen yritys onnistui vain puolinaisesti: siitä tuli kuiva poliittinen allegoria. Luontevammin kirjailijan mielikuvitus viihtyi niiden raamatullisten aiheiden parissa, joista hän 1911 kypsytti 3-näytöksisen kappaleen „Simson ja Delila" sekä 1-näytöksisen runoelman „Jeftan tytär". Edellisessä hän kuvaa miehen ja naisen välistä taistelua, jossa sankarillinen mies joutuu alakynteen ja tuhoutuu antauduttuaan aistillisen intohimon valtaan, jälkimäisessä taas nainen edustaa uhrautuvaa sankaruutta, joka voittaa ja kohottaa miehenkin itsekkäistä pyyteistä jalompaan elämänkäsitykseen. Tämän kauniin näytelmärunon jälkeen Linnankoski ehti julkaista ainoastaan kokoelman pieniä kertomuksia ja tunnelmakuvia, nimeltä „Sirpaleita" (kev. 1913), ennenkuin varhainen kuolema (elok. 10 p. 1913) teki lopun niistä suurista toiveista, joita hänen kirjailijakehitykseensä oli syystä kiinnitetty. — Linnankoski oli meikäläisissä oloissa harvinaisen tarmokas, aktiivinen luonne. Olevat olot eivät häntä tyydyttäneet; aina hän tähtäsi korkeammalle. Hän tahtoi nousta itse ja nostattaa muitakin siveellisesti, sivistyksellisesti. Siitä johtui hänen taiteensa ja koko hänen elämäntyönsä tahdollinen, tarkoituksellinen ponsi: sen mahtava, tekoihin velvoittava paatos ja sen suuriin, kansallisiin ja yleisinhimillisiin aatteisiin tähtäävä pyrkimys. Linnankoski oli ensi sijassa syttyvä ja sytyttävä aatteenmies ja moralisti, joka alisti taiteensa ajassa elävien tai menneiltä sukupolvilta periytyvien aatesuuntien palvelukseen. Mutta toiselta puolen hän oli runoilija, jossa oli jotakin keväisen arkaa, puhdasta ja hentoa, semmoista, mikä ei aina sopinut yhteen noiden suurten aatteiden kanssa, mikä vaikuttaa omituisen naisellisesti tässä miehekkäässä miehessä ja mikä luo omituisen, umpussaan uneksivan hohteen useimpiin hänen teoksiinsa. Tämä perusluonteen kaksijakoisuus voinee osaltaan selittää hänen draamallisia taipumuksiaan sekä hänen tuotteidensa sävyn paikoittaista epätasaisuutta. — Linnankosken julkisista toimista mainittakoon vielä, että hän 1905 pani alulle „Suomalaisuuden liiton", jonka ensimäisenä sihteerinä hän oli, sekä suuren nimien suomentamisharrastuksen. Hänen teoksistansa on „Laulu tulipunaisesta kukasta" käännetty monille eri kielille, „Pakolaiset" ruotsiksi, „Simson ja Delila" venäjäksi. [Helmi Setälä, „Johannes Linnankoski. Ääriviivoja" (1911), sama, „Kun suuret olivat pieniä" (1911, siv. 155-170), J. J. Meyer, „Vom Land der tausend Seen" (1910, siv. 182-186).] *V. T.*

Peltopyyt *(Perdicidæ)* kuuluvat kanalintuihin; poikkeavat metsäkanoista siinä, että nokan tyvi on paljas, kovan vahanahkan peittämä ja nilkat ovat höyhenettömät, kilpipeitteiset. Linnustostamme kuuluu tähän kaksi sukua, peltopyyn *(Starna* l. *Perdix)* — tuntomerkit: silmän reunus paljas, pyrstö 18-sulkainen, käsisulat 3-5 pisimmät — sekä viiriäisen *(Ortygion)*: silmän reunus höyheniköä, pyrstö 12-sulkainen, käsisulat 1-3 pisimmät. Edelliseen sukuun kuuluu peltopyy l. peltokana l. turkinpyy *(Starna* l. *Perdix perdix)*, Pohjois- ja Keski-Euroopan ja Länsi-Aasian viljelysmailla elelevä laji. Se on 32-35 cm pitkä, alta siniharmaa, päältä ruskea, keltaviiruinen, kurkku ja posket ruosteenkeltaiset, takarinnalla on varsinkin koiraalla selvä hevosenkengänmuotoinen, kastanjanruskea suuri täplä (kuva liitteessä Kanalintuja). Suomen etelä- ja keskiosissa yleinen, leviämässä pohjoiseen. Pesä maassa, munia suuri joukko (12-18, usein 25 ja enemmänkin, jolloin 2 t. useampi lintu on muninut samaan pesään), ruskeahkonharmaita. Suosittu riistalintu. Suomessa rauhoitettu 1 p. marrask.—31 p. elok. Liha erinomaista. — Jälkimäiseen sukuun kuuluu viiriäinen *(Ortygion coturnix)*, harmaanruskea ja mustankirjava, vaaleajuovainen, 17-19 cm:n mittainen. Suomessa harvinainen, Euroopassa yleensäkin käynyt harvinaiseksi italialaisten harjoittamain joukkosurmaamisien takia. Pesii Aasiassa ja Afrikassakin. Muuttaa talveksi etelään Välimeren poikki. Asustaa peltomailla, munii myöhään 8-12 täplikästä munaansa maahan. *E. W. S.*

Peltosalmi. 1. Maatila Iisalmen pitäjässä samannimisen salmen rannalla 3 km P:n seisahduslaiturilta, käsittää 4 verotilaa, yhteensä n. 1.000 ha. Kotitarvemylly ja -saha. Karjanhoitokoulu v:sta 1875 (1-vuotinen oppijakso) ja v:sta 1894 alempi maanviljelyskoulu (2-vuotinen oppijakso). Omistaja (v:sta 1871) maanviljelysneuvos Johannes Lagus.

2. Seisahduslaituri Kuopion-Iisalmen rataosalla Lapinlahden ja Iisalmen rautatieasemien välillä. *A. Es.*

Peltosammakko ks. Sammakko.

Peltovaris ks. Varikset.

Peltoviljelysjärjestelmät, ne tavat, joiden mukaan peltomaalla viljeltävien kasvien valinta, järjestys ja viljelyslaajuus on määrätty. Kun pelto on yleensä tärkein maankäyttölajeista, antaa sen käyttö tavallisesti leimansa koko maatalousliikkeelle. Kuvastavatpa p. kansojen ke-

[illegible] peltoviljelystapoja. — Sellainen yksi- [illegible] pellavalla y. m.), 2) syysvilja [illegible] ja kulki „Suomen vilja-aitan" nimellä. b) neli- [illegible] y. m. s.), 4) kevätvilja (pääasiallisesti [illegible] kunnassa, Pohjois-Sa- [illegible] Hämettä sekä ver- [illegible] Keski-Pohjanmaalla, vie- [illegible] elinkeinoille [illegible] viljelystapaan [illegible] vähintain laskeutuminen, [illegible] y. m. s. seikat ovat vil- [illegible] paikoissa kokonaankin [illegible] Peltoalaa on täytynyt ruveta [illegible] viljelyksen säännöt- [illegible] määrättyä kasvijärjestystä. [illegible] samoin kuin säännötön vilje- [illegible] yhä yleisemmin koppeli- [illegible]

[illegible] kasvussa ja sitten [illegible] vuosia nurmena. Tästä järjestelmästä on käytetty pääasiallisesti [illegible] heinänviljanviljelystä, jossa pelto pidetään vuorotellen viljan ja heinän kasvussa, kuten kasvijärjestyksessä: 1) kesanto, 2) syysvilja, 3-6) heinä-, 7-8) kevät vilja [illegible] vuoroviljelystä [illegible] viljan [illegible] palkokasvien vuorottelua, kuten kasvijärjestyksessä: 1) kesanto, 2) syysvilja, 3-5) heinä, 6) kaura, 7) juuri- ja palkokasvit, 8) sekavilja.

C. [illegible] viljelys, jossa [illegible] kasvinvuorottelua s. o. vaihdellaan säännöllisesti viljakasveja palko- ja juurikasvien kanssa, on suotuisammissa oloissa yleisesti käytetty viljelystapa. Suomessa se ei ole puhtaassa muodossaan saavuttanut — niin paljon kuin sitä aikaisemmin koetettiinkin tyrkyttää — paljon levenemistä, mutta kasvivuorottelun periaatteita on koetettu toteuttaa muissa viljelysjärjestelmissä.

D. Toisinaan pidetään osa peltoalasta (suoviljelyksistä) yksinomaan heinänkasvussa ja viljaa käytetään vain heinänsiemenen suojusviljaksi nurmea uudistettaessa. Suurempaa merkitystä ei [illegible] viljelysjärjestelmä ole kuitenkaan peltoviljelyksessä saavuttanut.

Viljelysjärjestelmän ja kasvijärjestyksen valintaan vaikuttavat luonnontieteelliset (ilmasto- ja maaperäsuhteet) sekä taloudelliset seikat (maataloustuotteiden menekki- ja hintasuhteet, työkustannusten suuruus y. m. s.). Paikallisten olosuhteiden sekä kansantaloudellisen kehityksen mukaan viljelysjärjestelmätkin vaihtelevat suuresti. Maatalousliikkeen järjestämisessä on peltoalan käytön määrääminen kaikkein tärkeimpiä tehtäviä ja sen onnistumisesta suureksi osaksi riippuu koko liikkeen menestys. *J. E. S.*

Peltovilla *(Senecio)*, lajirikas mykerökukkaissuku, jolla kukat ovat keltaiset, lehdet pariliuskaiset, pähkylät hapsihaiveniset. [illegible] *S. vulgaris*, jolta kielikukat puuttuvat. [illegible] Suomessa [illegible] näköinen mutta [illegible] *S. silvaticus*. [illegible] *(Cineraria)* alisuvun lajeja viljellään koristekasveina. Suuria puumaisia lajeja kasvaa trooppillisessa Afrikassa. *K. L.*



Peltovilla.

Pelusion *[-ū'-]*, kreik., lat. *Pelusium*, muinainen kaupunki Ala-Egyptissä, Niili-virran itäisimmän [illegible] varrella [illegible] P:sta on saanut nimensä. P. [illegible] keskellä rämettä ja soita, mutta oli Egyptin itäisimpänä kaupunkina erinomaisen tärkeä rajavahti idästäpäin tulevia [illegible] Täällä Tirhaka pakotti Sanheribin joukot palaamaan Aasiaan, täällä Kambyses 525 voitti egyptiläiset, tehden heidän valtiollisesta itsenäisyydestään lopun. Egyptiläisistä lähteistä ei varmuudella ole löydetty P:n [illegible] P. [illegible] Assurbanipalin mainitsema Sinu. P:n asemaa osoittavat [illegible] Tell-Farama [illegible] ja Tell-el-Fadda [illegible] arabialaista [illegible] kylää n. 30 km itään Port Saidista. *H. Ha.*

Peluski l. hietaherne, meillakin yhä yleisemmin käytetty, kauran seassa viljelty, vihanta rehuksi korjattava rehuhernelaatu. Kypsyy liian myöhään antaakseen siemensatoa muuta kuin poikkeustapauksissa (ks. Herne). *V. A.*

Pelvis ks. Lantio.

Pelvoux *[-vū']* (myös Alpes des Oisans), Dauphiné-alppeihin kuuluva, mahtava jäätikkörikas vuoristo Kaakkois-Ranskassa lähellä Italian rajaa Duranceen sekä Isèreen lisäjokien ympäröimä; korkeimmat huiput: Barre des Écrins 4.103 m, La Meije 3,987 m, Mont P. 3,954 m yl. merenp. Laajin jäätikkö 15 km². — Matkailijoita käy P:lla paljon, vaikka vuorellenousu onkin vaikea.

Pelym, joki Länsi-Siperian tasangolla, Toboliin laskevan Tavdan lisäjoki vas.; pääsuunta eteläinen, pituus 300 km. Rannat metsättömät. — Tavdan varrella, vähän alapuolella P:n laskua siihen, oli P:n kaupunki, per. jo 1592 vogulilais-ruhtinaan kaupungin paikalle. Seur. vuosisadalla se oli huomattava kauppakaupunki, kunnes Siperian tie siirrettiin etelämmäksi. Valtiollisten vankien karkoituspaikka 1700-luvulla: siellä olivat vankeudessa Biron ja Münnich.

Pemar ks. Paimio.

Pemba (arab. *el Huthera* „Vihreä”), Englannille (Sansibariin) kuuluva saari Afrikan itärannikolla, Saksan Itä-Afrikan ulkopuolella Sansibarista pohjoiseen; 946 km², 83.130 as. (1910: näistä 2,000-3,000 arab., loput enimmäkseen bantu-neekereitä, jotka v:een 1897 olivat orjia). — P. on koralleista syntynyt, korkein kohta 91 m yl. merenp. Länsirannikko lahtirikas. Maapallon tärkein ryytineilikan tuottaja (vientiarvo 1907 8,5 milj. mk.); myöskin viljellään kokospalmuja, riisiä, maissia, sokeriruokoa y. m. — Pääkaupunki Šake-Šake länsirannalla.

Pembroke *[pembrouk]*, kaupunki samannimisessä kreivikunnassa Englannissa, Walesin lounaisrannikolla, Milford Haven-vuonon perukassa: 15.853 as. (1901; Pembroke Dockin keralla). Komeat normannilais-linnan rauniot. — Harjoitetaan vilkasta rannikkokauppaa. — Linnoitetussa Pembroke Dockissa on hallituksen omistama sotalaivaveistämö (2.000 työmiestä). — P:n luja linna perustettiin 1090, ja sen ympärille syntyi P., joka Plantagenet-hallitsijain aikana oli Englannin tärkeimpiä linnoitettuja kaupunkeja. V. 1648 Cromwell valloitti P:n linnan kiivaan puolustuksen jälkeen.

Pembroke *[pembrouk]*, engl. jaarlin arvonimi, joka on ollut usean suvun hallussa, 16:nnelta vuosis. Herbert-suvulla. Tämän nimen kantajista on mainittavin William Marshal (k. 1219), jonka Juhana Maaton nimitti 1199 P:n jaarliksi. Hän auttoi kuningastansa sekä taistelussa Ranskaa vastaan että niissä neuvotteluissa, joihin kuninkaan täytyi ruveta tyytymättömien paronien kanssa; oli sittemmin nuoren Henrik III:n holhoojana ja torjui menestyksellä Ranskan prinssin Ludvikin vaatimuksen päästä Englannin kuninkaaksi.

Pemmikaani, alkuaan Pohjois-Ameriikan intiaanien käyttämä, auringossa kuivatusta ja jauhetusta biisoninlihasta (nyk. naudanlihasta) ja rasvasta puristettu ravintovalmiste, joka pilaantumatta säilyy vuosikausia; paljon käytetty muonituksena napaseutujen tutkimusretkillä.

Pemphigus (kreik. *pemphiks* = rakko), jaksoittain esiintyvä, pienempiä ja suurempia rakkomuodostuksia käsittävä ihottuma, mikä saattaa ilmetä joko (symptomaattisesti) muitten tautien merkkeinä, tahi myöskin omintakeisena, idiopaattisena, äkillisenä tahi kroonillisena, kuumeen seuraamana tautina. Tauti, joka esiintyy monessa eri muodossa, on usein sangen arveluttava sekä vaikeasti parannettavissa. *M. O-B.*

Penaatti (lat. *[di] penates*), roomalaisia kotijumalia, joita Larin (ks. t.) ja Vestan ohella palveltiin kotilieden alttarilla toimitetuilla uhreilla. Vanhoja latinalaisia p.-jumalia pidettiin Laviniumista ja Albalongasta perittyinä; Augustuksen aikana ja myöhemmin oli yleinen käsitys se, että p:t jo tarumaisen Æneaan mukana olivat siirtyneet Troiasta Italiaan. — Alkaen 1:seltä vuosis. j. Kr. käytetään *penates* sanaa merkityksessä „koti”, „kotimaa”. [Klausen, „Æneas und die Penaten” (1839-40, 2 nid.).] *E. H-l.*

Penæus ks. Krevettiravut.

Penang (myös *Pulau Penang* = „arekapähkinäsaari”, usein myös *Tanjong*, virall. *Prince of Wales island*), Englannille kuuluva saari Kaakkois Aasiassa, Malakka-niemimaan länsirannikolla, Malakka-salmessa: sen erottaa mantereesta 3-8 km leveä salmi; 278 km², 141.559 as. (1911). Rehevän kasvullisuuden peitossa; korkeimmat kohdat 1.000 m yl. merenp. — Muodostaa vastapäätä mantereella olevain Wellesleyn provinssin ja Dindingsin piirin kera Straits Settlementsiin kuuluvan, P. nimisen siirtokunnan, 1,604 km², 281.341 as. (1912), kiinalaisia, malaijeja, hindulaisia, tuhatkunta eurooppalaista ja ameriikkalaista. Hallintoa hoitaa v:sta 1867 Straits Settlementsin kuvernöörin alainen *resident councillor*. — Pääkaupunkina on P:n saaren itärannalla oleva mainiosatamainen P. (virall. *Georgetown*), n. 30.000 as. Sen kautta kulkee huomattava kauppa; viedään tinaa, sokeria, pippuria, tapiokaa y. m., kaikkiaan arvoltaan 347,8 milj. mk., tuodaan teollisuuden tuotteita, riisiä y. m., arvoltaan 385,9 milj. mk. (1911). Satamassa selvitettiin 1911 7,7 milj. rek.-ton. netto. — P. perustettiin 1786, jolloin Englannin Itä-Intian komppania Kedahin sulttaanilta vuokrasi (vuokraa maksetaan yhä) alueen. *E. E. K.*

Pence *[pens]* ks. Penny.

Penck *[peŋk]*, Albrecht (s. 1858), saks. maantieteilijä, 1883 maant. dosentti Münchenin yliopistossa, 1885 fyysillisen maant. prof. Wienin yliopistossa, v:sta 1906 Berliinin yliopiston maant. prof., maant. laitoksen ja meritieteellisen museon johtaja. P. on matkustellut Saksassa, Skandinaaviassa, Alpeilla, Pyreneitten vuoristossa y. m. tutkien varsinkin jääkaudenaikaisia ilmiöitä. Julkaissut alaltaan paljon ansiokkaita tutkimuksia: „Die Vergletscherung der Deutschen Alpen” (1882), „Schwankungen des Meeresspiegels” (1882), „Die Eiszeit in den Pyrenäen” (1885), „Das Deutsche Reich”, „Niederlande und Belgien” (molemmat viimemain. Kirchhoffin „Länderkunde”ssa 1885-87 ja 1889), „Morphologie der Erdoberfläche” (1894), „Die Alpen im Eiszeitalter” (1901-06), „Über das Karstphänomen” (1904), toimittaa „Geographische Abhandlungen”-sarjaa (v:sta 1886). *(E. E. K.)*

Pencz *[pents]*, Georg (1500-50), saks. taide-

[illegible]

E. R-r.

Pendant [illegible]

Pendeli [illegible]

Pendentiivi [illegible] olessa vireillä.

Pendentiivi [illegible] pava, todellisuudessa nurkkain yli kiikkuvaa [illegible] kenteissa kupolin nurkkakannike muodostettiin joko siten, että alla olevia seinäkerroksia kon- [illegible] ellen käyrä-ivuinen, pallosta, jonka säteenä on [illegible] puolijaneliön halkasijaa, leikkautuva kolmio- [illegible]

Pendyli (ransk. *pendule*, < lat. *pendere* = riip- [illegible]

Peneios [*Pèneio's*], nyk. Salamvrias, Thessalian suurin joki, virtaa Pindos-vuorelta Tempe-laakson läpi, laskee Thermalaiseen lahteen.

Penelope (*Pènelo'pē*), kreik. tarubenkilö, Ikarioksen ja Periboian tytär, Odysseuksen puoliso. Kuvataan tarustossa aviollisen uskollisuuden peri- [illegible]

L. T.

Peneplain [illegible] nen, *geol.*, lakea, melkein sileä tai heikosti kukkulainenkin alue, joka on syntynyt siten, että [illegible] tasoittanut silloisen manneralueen suurimmatkin [illegible] että kalliot kullakin seudulla kohoavat suuresti [illegible] varsinkin saaristomaisemien tasaisessa taivaan- [illegible]

Penestit (kreik. *penéstes*), „köyhät"; täten ni- [illegible] Thessalian vanhimmista asukkaista, jotka voitokkaat tulijat olivat pakottaneet maaorjuuteen. Heidän asemansa muistutti suuressa määrin Spar- [illegible]

Penger, [illegible]

[illegible] tasoittamiseksi taikka nostamiseksi tulvan alaisilla paikoilla. Se muodostetaan ensinnäkin sivuojista saatavasta maasta sekä siitä lisätäytemaasta, mikä kulloinkin on lähinnä saatavissa. P:n laki tehdään kupera, jotta vesi siitä juoksee pois, ja sivupinnat p.-l u i s k a t — kaltevat. Kaltevuus, l u i s k a- k u l m a, määrätään p.-aineen mukaan jotenkin samaksi, mihin vapaan täytekasan sivupinnat asettuvat — l u o n n o l l i n e n l u i s k a k u l m a. Luiskan kaltevuudeksi otetaan tavallisesti hiekkap:ssä 1 : 1 ½, mikä merkitsee sivu- l. luiskapin- [illegible] savimaa-p:n luiska kaltevuudelle 1 : 2, isokivisen [illegible] jyrkempi, on sen pinta päällystettävä turpeella, ruokamullalla, johon kasvatetaan lujajuurista heinää, kivilaskoksella taikka suojamuurillakin. P a t o-p., jonka on kestettävä veden painetta ja pysyttävä tiiviinä, varustetaan tavallisesti p:n sisään savesta sullotulla sydämellä taikka sen vedenpuoliselle pinnalle tehdyllä päällystyksellä joko savesta taikka muusta vedenpitävästä aineesta.

J. C-n.

Pengerluiska ks. P e n g e r.

Pengonpohja, kylä Ylöjärven pitäjässä; rukoushuone Ylöjärven seurakunnan alueella, lähellä Ylöjärven, Viljakkalan, Kurun ja Teiskon seurakuntain rajakulmausta, rak. 1897-98 yllämainittujen seurakuntain asukkaiden keskuudesta kootuilla varoilla (pastori G. A. Hemanin toimesta). Mainittujen seurakuntain, varsinkin Ylöjärven papit käyvät silloin tällöin pitämässä [illegible]

L. H-nen.

Penia [*-i'-*] (kreik.), köyhyys.

Penicillium ks. H o m e s i e n e t.

Penikkatauti on tarttuva koiratauti, jonka aiheuttajaa ei toistaiseksi varmuudella tunneta. Taudin luullaan 18:nnella vuosis. joutuneen Etelä-Amerikasta Eurooppaan, jossa se nyt on sangen yleisesti levinnyt. Etupäässä nuoret, alle vuoden vanhat penikat joutuvat sen uhriksi. Tauti esiintyy eri ilmestysmuotona senmukaan onko se pääasiassa paikallistunut hengitys- vai ruuansulatuselimiin, hermostoon vai ihoon. Yleisoireet ovat [illegible] ruokahaluttomuus. — Hoito on oireiden mukainen. Serumhoitelua on viime aikoina alettu paljon käyttää.

Kp.

Peninkulma (p e n i k u l m a l. p e n i n- k u o r m a), tienmitta, vastaa ruots. *mil* ja saks. *Meile* (vanha room. tienmitta oli *millia passuum* = 1.000 askelta à 5 room. jalkaa). Suomessa vanha p. oli = 10 virstaa = 36.000 jalkaa = 10.688 m, siis 688 m pitempi kuin nykyään käytännössä oleva metrinen p. M a a n t i e t e e l l i n e n p. = 4 meripeninkulmaa (ks. t.) = 7.420.439 m (Besselin mukaan). P:n ohessa, jonka suuruus oli eri maissa erilainen, otettiin monessa maassa myös vanha gallialainen tienmitta *leuca* l. *leuga* käytäntöön [illegible] port. *legoa*, it. *lega*, engl. *league*, ransk. *lieue*, ks. t.).

U. S:n.

Penis (lat.), siitin.

Penitenssi (lat. *pœnite'ntia* = katumus), ne hyvitystyöt, joita katolinen rippi-isä tunnustuksen kuultuansa määrää syntien sovitukseksi. Nimi-

tystä käytetään myöskin papeille lievemmistä rikkomuksista määrätyistä rangaistuksista kuten epäedullisempaan virkapaikkaan siirtämisestä y. m. A. J. P-ä.

Penkere ks. Penger.

Penkkiruuvi ks. Ruuvipenkki.

Penkkisija, määrätty istuinpaikka kirkossa. Vanhassa kristikunnassa oli piispalle ja papistolle varattu erityisiä kunniaistuimia alttarin läheisyydessä. Puhdasoppisuuden aikana, jolloin inhimillinen turhamaisuus pyrki muutenkin esiintymään sangen alkeellisissa muodoissa, olivat kirkon arvokkaimpina pidetyt paikat maassamme tarkkaan jaetut seurakuntalaisille. Jako oli asetuksen mukaan tehtävä pitäjänkokouksessa, mutta usein syntyi pahentavia riitoja, jotka antoivat piispalle ja tuomiokapitulille, jopa maalliselle oikeudellekin paljon työtä. Paitsi kirkollisia virkailijoita, joille vieläkin varataan muutamissa maissa erityiset istuimet, on monella taholla, semminkin vapaakirkkojen keskuudessa, nykyään tapana vuokrata kirkonkävijöille määrättyjä p:oja. *A. J. P-ä.*

Penn, William (1644-1718), kveekari ja pohjois-amer. siirtokunnan Pennsylvanian perustaja. Opiskellessaan Oxfordissa P. joutui kveekarien vaikutuksen alaiseksi, minkä johdosta isä, engl. amiraali, lähetti hänet pitkälle ulkomaanmatkalle, jotta nämä vaikutukset haihtuisivat. Niin ei kuitenkaan käynyt; matkallaan P. yhä enemmän vakaantui uskossaan. Ranskassa hän oppi hienoja seurustelutapoja, Sveitsissä hän tutustui Calvinin jumaluusoppiin ja Hollannissa mennoniitteihin, jotka hän tunnusti uskonveljikseen. Palattuaan matkoiltaan kotimaahan, hän sai haltuunsa suuren perinnön, josta hän käytti osan kruununsiirtomaan Pennsylvanian ostamiseen. Käydessään siellä 1681 hän järjesti siirtokunnan, jossa kaikilla asukkailla oli samat oikeudet väriin, syntyyn ja uskontunnustukseen katsomatta. Jaakko II:n karkoittamisen jälkeen pidettiin P:iä jonkun aikaa vankeudessa syytettynä tämän suosimisesta. V. 1699 P. uudestaan kävi Pennsylvaniassa siellä puhjenneita riitaisuuksia sovittamassa. Siirtokuntaansa hän hallitsi kuvernöörin nimellä. Pennsylvaniassa saivat vainotut juutalaiset ja kaikenlaiset lahkolaiset rauhallisen tyyssijan. Kansalaisoikeuksien saamiseksi vaadittiin ainoastaan uskoa kaikkivaltiaaseen Jumalaan. Myöskin intiaaneja kohtaan P. osoitti suurta inhimillisyyttä. vrt. Kveekarit. [C. Grant, „Quaker and Courtier, the life and work of W. P." (1907).] *E. K-a.*

Pennalismi, n. v:n 1600 vaiheilla Saksan evankelisissa yliopistoissa muodostunut tapa, jonka mukaan uusien ylioppilaiden, pennaalien, täytyi alistua vanhempien ylioppilaiden ehdottoman ja useimmiten erittäin omavaltaisen ja raa'an käskyvallan alaisiksi, kunnes he saivat „absolutsionin". Vanhemmat ottivat tulokkaiden paremmat vaatteet, antoivat heidän maksaa puolestaan sekä kohtelivat heitä ynseästi ja kovakouraisesti. Tämä toveriensorto siirtyi sitten myös kouluihin.

Pennell, Joseph (s. 1860), amer. Lontooseen siirtynyt taiteilija ja kirjailija. Omintakeisena etsaajana, kivellepiirtäjänä ja varsinkin etevänä kuvittajana tunnettu P. on yhdessä puolisonsa Elisabethin (synt. Robbins) kanssa valmistanut lukuisia matka- ja kertomakirjoja sekä taiteilija Whistlerin likeisimpiä ystäviä ollen kirjoittanut tämän biografian 1908. *I. o. N.*

Penni, v:sta 1860 Suomen vaihtorahan yksikkö, $^1/_{100}$ markkaa, vrt. Penny, Penninki.

Penni, Giovanni Francesco (1488-1528), it. taidemaalari; Rafaelin lähimpiä oppilaita ja avustajia, joiden joukossa sai liikanimen Il Fattore (toimitsija). P. on Giulio Romanon kanssa valmistanut useita Rafaelin tekemiä luonnoksia, työskennellen m. m. Vatikaanin stanzoissa, loggioissa sekä Villa Farnesinassa Roomassa. Mestarinsa teoksista hän on tehnyt joitakuita onnistuneita jäljennöksiä. On myös arveltu, että hänellä olisi ollut osuutta Rafaelin kartonkeihinkin (South Kensington-museossa). P:n omat maalaukset ovat vähäpätöisiä. *E. R-i.*

Penniini, mineraali, ks. Kloriitti.

Penniiniset-alpit myös Wallisin-alpit, 90 km pitkä, lumiharjainen vuoristo Länsialpeissa, suurimmaksi osaksi Sveitsissä Wallisin kanttonissa, Ison St. Bernhard- ja Simplon-solien välissä. Harjaviiva yli 2,600 m, 21 huippua yli 4,000 m yl. merenp.; tunnetuimmat: Matterhorn 4,482 m, Weisshorn 4,512 m, Mischabelhörner Dom 4,554 m, Monte Rosan Dufourhuippu 4,638 m.

Penniini-vuoret (engl. *Pennine Range*), matala vuoriseutu (korkein huippu Bow Fell 887 m yl. merenp., solapaikat vain 140-200 m yl. merenp.) Pohjois- ja Keski-Englannissa, ulottuu Skotlannin rajalta 225 km etelään. Vuoriseudun pohjois- ja sisäosat ovat verraten harvaan asuttuja, paikoitellen on laajoja nummi- ja suomaita, mutta eteläosan rinteiden suunnattoman rikkaat kivihiilikerrokset ovat synnyttäneet Keski-Englannin teollisuusalueen, jossa on tehdas toisensa vieressä.

Penninki (ruots. *penning*, saks. *Pfennig*) tarkoitti Pohjoismaissa keskiajalla osittain rahaa yleensä, osittain jotakin erikoista rahalajia, vieläpä yleensä irtainta omaisuutta; suom. kansanrunoudessa p. merkitsee rahaa yleensä. Kun Pohjoismaissa ruvettiin lyömään rahaa, jaettiin siihenastinen pieni painomittayksikkö, äyrityinen, vielä pienempiin yksikköihin, joita sanottiin p:eiksi; äyrityiseen sisältyvien penninkien lukumäärä vaihteli eri maissa, vieläpä samankin maan eri osissa, ollen sittemmin koko Ruotsissa 8. Kustaa Vaasa lyötti pieniä p. nimisiä rahoja.

Pennipankki, säästöpankki, joka ottaa vastaan hyvin pieniä eriä. Tämännimisiä säästökassoja perustettiin ensin Englannissa v:sta 1850 lähtien, v:sta 1880 myös Saksassa *(Pfennigsparkassen)*.

Pennisetum, neekerihirssi, ks. Hirssi.

Pennsylvania *[pensilve'inio]* (lyh. Pa), Yhdysvaltain pohjoisia Atlantin rannikkovaltioita (ei kuitenkaan kosketa valtamerta), ulottuu Delaware-joesta melkein suorakaiteenmuotoisena länteen, luoteiskulmallaan koskettaen Erie-järveä: 116,872 km², 7,665,111 as. (1910; New Yorkin jälkeen Yhdysvaltain väkirikkain valtio), 66 km²:llä. — Kaakossa olevalta kumpuiselta tasangolta maa kohoaa P:n poikki koillisesta lounaiseen kulkeviin, kapealaaksoisiin ja vaikeapääsyisiin Appalakkeihin (korkein kohta P:ssa Blue

[illegible] katolisia. Suomessa [illegible] tuotannossa P. on Yhdysvaltain ete- [illegible] ta. 1.112.000 lammasta. 931.000 [illegible] teollisuus. Vuorityön tuot- [illegible] tuna) oli 1911 kaikkiaan 3.072 milj. mk. (enem- [illegible] Tärkein tuotteista on kivihiili (229.4 milj. ton., [illegible] P:n kuuluisat antrasiitti- [illegible] daan vain mi- [illegible] n vain 568.500 [illegible] valmistuksesta. Muita tärkeitä mineraalituot- [illegible] rvo 13.623 milj. mk., työ- [illegible] 1910); huomattavimmat [illegible] Philadelphia [illegible] tajakama- [illegible]

[illegible] P. lähettää 2 senaattoria ja 32 edus- [illegible] Pääkaupunki Harrisburg.
E. E. K.

Historia. Nyk. P:aan perustivat ensin hollantilaiset siirtoloita. Myös Ruotsin „Uusi-Ruotsi” [illegible] P:aa. Hollantilaiset valloittivat ruots. alueen 1655, mutta heidän täytyi vuorostaan luovuttaa siirtomaansa englantilaisille. Kaarle II antoi 1681 kaiken maan Marylandin ja Delawaren välillä William Pennille, joka jätti sen uskonveljilleen, kveekareille. Penn sääsi hänestä nimitetylle siirtomaa-alueelle hyvät lait, m. m. täydellisen uskonvapauden. V. 1712 Penn möi oikeutensa kruunulle. Vapaussotaan P. otti tehokkaasti osaa ja yhtyi 1787 unioniin. *G. R.*

Pennsylvanian järjestelmä, ks. Vankeinhoito.

Penny [illegible] engl., monikko *pence*, lyhennysmerkki d. *(denarius)*, engl. laskuraha, = 1/12 šillingiä, = n. 10,5 penniä, käytännössä jo 7:nnellä vuosis.; p:n rahoja lyödään tätä nykyä hopeasta ja pronssista.

Penny-porto. Postimaksua kirjeistä on Englannissa nimitetty penny-portoksi v:sta 1840, jolloin Rowland Hill aikaansai 1 pennyn (= 10 penniä) maksun kirjeiden ensimäiseltä painoyksiköltä. Nykyään tämä maksujärjestelmä on käytännössä Britannian valtakunnan koko alueella sekä Englannin ynnä Yhdysvaltain keskinäisessä postinvaihdossa. Yritykset p:n käytäntöön ottamiseksi kansainvälisessä postinvaihdossa eivät toistaiseksi ole onnistuneet. *Th. A.*

Pennyweight *[peniueit]*, engl. jalojen metallien, helmien ja lääkkeiden painomitta = 1/20 ounce [illegible] *dwt.* *L. S:n.*

Pensa, ks. P[illegible]

Pensacola *[pensəko'ulə]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Floridan valtion länsiosassa, Meksikonlahden rannikolla, suulta lujasti linnoitetun P:nlahden luoteisrannalla, usean rautatien pääte-kohdassa; 22.982 as. (1910). — Satama Yhdysvaltain parhaita, syvennetty 9 m:iin. Vienti (puuvillaa, puutavaroita, fosfaattia, kalaa, tupakkaa y. m.) 123,6 milj. mk., tuonti 7,9 milj. mk. (1912); selvitettiin 0,9 milj. rek.-ton. — Teollisuus käsittää puusepäntuotteita, keinotekoisia lannoitusaineita, tärpättiä y. m. — Sotalaivaveistämö ja suuri -varikko. *(E. E. K.)*

Pensas *(frutex)*, puuvartinen kasvi, joka haarautuu jo tyveltä. Puut haarautuvat vasta ylempää. Raja puiden ja pensaiden välillä ei ole jyrkkä: pensasmaisia kuusia ja mäntyjä kasvaa varsinkin puurajalla, kataja esiintyy Etelä-Suomessa usein puuna. Poistamalla pensaista alemmat oksat valmistavat puutarhurit puutarhoissa runkopensaita. ks. Puu, Puolipensas, Varpu. *K. L.*

Pensasaita, riviin istutetuista pensaista muodostuva, aitaa korvaava pensastiheikkö. Tavallisimmat p:t meillä ovat kuusi-, orapihlaja- ja [illegible] *K. L.*

Pensasjäkälä, ks. Jäkälät.

Pensaskana *(Catheturus l. Talegalla lathami)* on Uudessa Etelä-Walesissa elävä kanalintu, muistuttaa jonkun verran kalkkunaa; kaulassa on suuri riippuva heltan tapainen pussi, jonka koiras voi täyttää ilmalla. Pää ja kaula ovat paljaat. Pituus on 80 cm. Munivat munansa [illegible]

(12-16 kpl.) suureen, metrin korkuiseen ja pohjalta kolmen metrin lapimittaiseen, mätänevistä lehdistä ja hienoista oksista tehtyyn pesään, jossa ne mätänemisestä syntyneessä lämmössä hautoutuvat. Samantapaisia ovat muutkin p:n sukulaiset, *Megapodius* lajit. *F. W. S.*

Pensasrotta ks. Degu.

Pensastasku ks. Taskut.

Pensée *[pāsē']* (ransk.), orvokki.

Pensionaatti (ransk. *pensionnat* < lat. *pensio* = maksu), täysihoitola; yksityinen oppilaitos, jossa oppilaat myös saavat täysihoidon.

Pensioni (ransk. *pension*, < lat. *pensiō* = maksu), yksityinen opetuslaitos, jossa oppilaat myös saavat täysihoidon; eläke (ks. t.). — Pensionääri, kasvatti-koululainen; eläkkeellä olija.

Pensnee ks. Pincenez.

Pensseli (ruots. *pensel*), sivellin l. suti, hiuksista, majavan-, oravan-, ketun-, mäyrän- tai näädänkarvoista, hienommat sopulin-, karkeimmat siankarvoista, näitä kimppuun sitomalla tehty pyöreä tai litteä, useimmiten puuvartinen työväline, jolla maalia, väriä y. m. nesteitä levitetään kappaleitten pinnoille. *P-o P-o.*

Pensum (lat., mon. *pensa*), oik. se mikä on punnittu; annettu tehtävä, läksy; määrätty oppimäärä.

Penta (kreik. *pente* = viisi) yhdistyksissä = viisi-.

Pentacrinus, merililjasuku, käsittää useita sukupuuttoon kuolleita ja 4 elossa olevaa, suurissa syvyyksissä elävää lajia. Haarat tavattoman voimakkaasti kehittyneet, pitkät ja runsasjakoiset; viisisärmäinen varsi myös sangen pitkä, monilla jopa useita metrejä. P:lla oli loistoaikansa mesozooisella maailmankaudella, eritoten triaskaudella, jonka aikuisissa kerrostumissa niiden jätteitä, etenkin irrallisia varsiniveliä (trokiitteja), yleisesti tavataan; viimemain. esiintyvät paikoitellen vuorilajejakin muodostavina (krinoideikalkki). *V. A. K-io.*

Pentagonidodekaedri ks. Kide.

Pentagrammi (kreik. *pente* = viisi, ja *gramma* = piirros), viisikanta.

Pentakordi (kreik. *pente* = viisi, ja *khordē* = soittimen kieli), viisikielinen soitin.

Pentakosiomedimnit (kreik. *pentako'sioi* = viisisataa, ja *medimnos* = medimni, n. 50 l:n mitta), ne jotka omasta maastaan korjaavat vähintään 500 medimniä viljaa, Solonin ylimpään veroluokkaan kuuluvat Ateenan kansalaiset, joilla oli etuoikeus arkontin virkaan. Tämän etuoikeuden Aristeides heiltä riisti. *L. T.*

Pentamerone, Giambattista Basilen (k. 1637) kuuluisan satukokoelman nimi; satujen kerronta on siinä jaettu viidelle päivälle. Paras it. painos on Crocen julkaisema (1891). *H. Kr-n.*

Pentametri (kreik. *pente* = viisi, ja *metron* = mitta, tahti, runojalka), viisimitta-säe, tav. daktylinen. Nimitys daktylinen pentametri on oikeastaan väärä, koska p. itse asiassa on heksametri, joka on muodostettu kahdesta katalektisestä daktylisesta tripodiasta. Daktylin sijasta saattaa ensimäisessä säepuoliskossa esiintyä spondee. P:n perusmuoto on siis

— ⏑⏑ — ⏑⏑ — ‖ — ⏑⏑ — ⏑⏑ ⏑

P:iä käytettiin yhdessä heksametrin kanssa elegisissä kaksoissäkeissä ks. Elegia. *L. T.*

Pentandria ks. Linnén siitinjärjestelmä.

Pentasyllabum (kreik. *pente* = viisi, ja *syllabē* = tavu), viisitavuinen sana.

Pentateukki (kreik. *hē pentateukhos [biblos]* s. o. „viisi kirjakääröä sisältävä teos"), Vanhan testamentin kanonin ensimäinen osa, jota juutalaiset tavallisesti nimittävät tooraksi s. o. laiksi. Se ei kuitenkaan ole varsinaisesti lakikirja, vaan historiateos. Esitys alkaa maailman luomisesta ja päättyy Mooseksen kuolemaan. Johtavana aatteena on Abrahamista polveutuvan Israelin valitseminen ja kasvattaminen Jumalan ilmoituskansaksi. Päähenkilöinä ovat patriarkat ja Mooses. Kertomuksen yhteyteen on sovitettu lakeja, milloin siihen on tilaisuus tarjoutunut. Lakiaines paisuu paikoittain siihen määrin, että kertomuksen lanka häipyy näkyvistämme. Ainehisto ryhmittyy luonnollisesti kolmeen pääjaksoon: 1) alku-aikaan (1 Moos. 1-11), 2) patriarkkain aikaan (1 Moos. 12-50) ja 3) Mooseksen aikaan (2 Moos. 1-5 Moos. 34). Viimeksi mainitussa erotamme seuraavat alajaksot: a) vapahdus Egyptistä ja matka Siinaille (2 Moos. 1_1-19_2), b) tapahtumat Siinailla (2 Moos. 19_3-4 Moos. 10_{10}), c) matka Jordanin itäpuolella olevaan maahan (4 Moos. 10_{11}-36_{13}) ja d) Mooseksen viimeiset päivät (5 Moos. 1-34). Niinkuin näkyy, ei tätä ainehiston luonnollista ryhmitystä ole kaikissa kohdissa noudatettu teosta jaettaessa viiteen kirjaan. P:n kirjoista käytetään nimeä 1:nen-5:s Mooseksen kirja tai kreikkalais-latinalaisia nimityksiä: Genesis, Exodus, Leviticus, Numeri ja Deuteronomium.

Nimitys „Mooseksen kirjat" perustuu siihen perinnäiseen käsitykseen, että teoksen kirjoittaja olisi Mooses. Tätä on pidetty juutalaisessa synagoogassa vanhimmista ajoista saakka selviönä; siitä ainoastaan olivat juutalaiset oppineet eri mieltä, oliko Mooses profeettana tietänyt edeltäpäin itse kertoa kuolemastaan 5 Moos. 34_5-$_{12}$ (niin Philon, Josephus), vai ovatko nämä kahdeksan loppuvärssyä katsottavat Joosuan tekemäksi lisäykseksi (Talmud, Baba bathra 14: „Mooses kirjoitti kirjansa - - - - Joosua kirjoitti kirjansa sekä kahdeksan värssyä toorassa"). Juutalaisten yleisen katsantokannan mukaisesti Mooses myös U:ssa T:ssa mainitaan pentateukin kirjoittajaksi (esim. Mark. 12_{26}; Ap. tek. 15_{25}; Room. 10_5; 2 Kor. 3_{15}). Niinpä periytyi tämä käsitys kristilliseen kirkkoon ja pysyi siinä vallitsevana nykyaikaan asti.

P. on nimetön teos; tekijää ei mainita päällekirjoituksessa eikä muualla. Ainoastaan muutamista yksityisistä kappaleista sanotaan, että ne ovat Mooseksen kirjoittamia (vrt. 2 Moos. 24_4; 17_{14}, 34_{27} ja seur.; 4 Moos. 33_2; 5 Moos. $31_{9, 22, 24}$). Mooseksesta puhutaan aina kolmannessa persoonassa; useat huomautukset ja käänteet todistavat, että kirjoittaja on elänyt kauan M:n aikojen jälkeen (vrt. 1 Moos. 12_6; 13_7 „Siihen aikaan asuivat kanaanilaiset maassa"; 36_{31} „ennenkuin joku kuningas hallitsi israelilaisia"; 40_{15} „heprealaisten maalta"; 50_{10} „tuolla puolen Jordania"; 5 Moos. 3_{14} „tähän päivään asti" y. m.). On siis ilmeistä, ettei Moosesta esitetä koko p:n kirjoittajaksi. Sitä paitsi pintapuolinenkin tarkastus osoittaa, ettei teos ole yhtenäinen, yhden kirjoit-

[illegible] kuin p:n muut lähteet, lukuunottamatta D:ta, esiintyy vielä Joosuan kirjassa. Jahvisti on kertomistaidossa mestari ja samalla syvällinen ajattelija. P:n kauneimmat ja syvällisimmät kertomukset ovat hänen käsialaansa (esim. 1 Moos. [illegible] aiheensa kansanomaisen perintätiedon ainehistosta, mutta on muovaillut niitä oman ylevän us[illegible] jumalakäsitteensä on runollisen naiivisesta, antro[illegible] linen, monoteistinen ja universaalinen: Jahve ei ole ainostaan Israelin, vaan koko maailman vanhurskas Jumala. Elohim-lähde, jossa Jumalan ni[illegible] selle rinnakkainen alkaen Aabrahamista ja ulottuen sekin maan valloitukseen. Se on syntynyt Pohjois-Israelissa sikäläisissä profeetallisissa pii[illegible] sinkin Mooseksen historiassa E. on tärkeä lähde. Elohistin jumalakäsite on teologisempi, kuin J:n; näköpiiri on jonkun verran ahtaampi. Tässäkin lähdekirjassa kohtaa meitä syvällinen käsitys Israelin uskonnon olemuksesta ja merkityksestä (vrt. [illegible] kistuttua v. 722 kirjalliset aarteet sieltä koottiin Juudaan, yhdistettiin Jahve- ja Elohim-lähde yhdeksi. Israelin vanhinta historiaa esittäväksi [illegible] eli Deuteronomioniin (ks. J o[illegible] mellä, heräsi luonnollisesti pyrkimys saada se liitetyksi Mooseksen historian puitteisiin. Niinpä se sijoitettiin JE:hen, teoksen loppuosaan, jossa sillä oli luonnollinen paikka ennen kertomusta [illegible] (5 Moos. 31,, ja seur.). Kolmantena ja viimeisenä asteena p:n muodostamisessa on Pappiskirjan yhdistäminen JED:hen. Pappiskirja johtaa alkunsa Jerusalemin papiston keskuudesta; se on kirjoitettu 7:nnen vuosis. lopulla, mutta siihen on myöhemmin lisätty erinäisiä lakikokoelmia ja kertomuksia. On helppo huomata, mitkä p:n kappaleet ovat lainatut tästä lähdekirjasta. Siihen kuuluu suurin osa 2-4 Moos. kirjojen lakiainek[illegible] Pentateukissa olevat sukuluettelot, kronologiset ja ti[illegible] perillisen. Esitys on täsmällistä ja kaavamaista, [illegible] teoreettista ja abstraktista. Ne [illegible] jotka pappiskirja edustaa, tunkeutuvat [illegible] aikana ja myöhemmin yhä enemmän etualalle, kohdistuen lähinnä ulkonaista jumalanpalvelusta koskeviin seikkoihin. V. 444 hyväksyttiin Jerusalemin seurakunnan perustuslaiksi toora l. laki, jonka kirjanoppinut Esra (ks. t.) oli tuonut mukanan Babyloniasta. Toiset tutkijat ovat sitä mieltä, että Esran toora oli pappiskirja; toiset pitävät luultavampana, että oli ky[illegible] pentateukki kokonaisuudessaan (JED P). [illegible] tapauksessa lienee varmaa, että jos P siinä tilaisuudessa esiintyi vielä itsenäisenä teoksena, se pian sen jälkeen tuli yhdistetyksi, luultavasti itse Esran toimesta, JED:hen. Sillä pentateukki oli valmiina nykyisessä muodossaan, kun samarialaiset noin viisitoista vuotta myöhemmin l. v:n 430 vaiheilla erkanivat juutalaisista ja perustivat oman seurakunnan omaksuen pyhäksi kirjakseen tooran eli 5 Mooseksen kirjaa. — [H. Hol[illegible] „Einleitung in den Hexateuch" (1893); Frants Buhl, „Til Vejleidning i de Gammaltestamentliche Undersøgelser" (1895); Erik Stave, „Inledning till Gamlatestamentets kanoniska skrifter" siv. 13-106 (1912); Carl Steuernagel, „Lehrbuch der Einleitung in das Alte Testament" siv. 120-[illegible] (1912); E. König, „Die moderne Pentateuchkritik und ihre neueste Bekämpfung" (1914).]

Ar. H.

Pentateukkikritiikki ks. P e n t a t e u k k i ja k r i t i i k k i, uudenaikainen pentateukkitutkimus, jossa noudatetaan samaa tieteellistä menetelmää, kuin yleensä historiallisten lähdekirjojen kriitillisessä l. arvostelevassa tutkimisessa. Jo keskiajalla muutamat juutalaiset oppineet kiinnittivät huomionsa erinäisiin pentateukin kohtiin, [illegible] eivät sopineet Mooseksen kirjoittamiksi. Mutta vasta uudella ajalla ruvettiin pohtimaan [illegible] pentateukin alkuperästä (Karlstadt, Hobbes, Spinoza, Richard Simon, Joh. Clericus). Uudenaikaisen p:n varsinaiseksi perustajaksi tuli ransk. lääkäri Jean Astruc (ks. t.), hurskas mies, [illegible] 1753 ilmestyneellä teoksellaan tahtoi puo[illegible] 1 Moos. kirjan oikeaperäisyyttä. Hän esitti sen otaksuman, että Mooses oli sommitellut [illegible] useista vanhoista lähdekirjoista. Niistä tekemänsä otteet hän olisi järjestänyt neljään sarekkeeseen, jotka sittemmin myöhempäin [illegible] huolimattomuuden kautta olivat menneet sekaisin. Jumalan nimien Jahven ja Elohimin vaihtelussa hän näki osviitan lähteiden erottamiseksi. Tämä teoria jäi kannatusta vaille, kun [illegible] J. G. Eichorn sen omaksui teoksessaan „Einleitung in das Alte Testament" (1780-83). Eichorn havaitsi, että jahvistisilla ja elohistisilla kappaleilla on kauttaaltaan erilainen kirjallinen luonne sekä että ne ovat yhdistetyt toisiinsa tarkan suunnitelman mukaan; sitäpaitsi hänelle selveni selvenemistään, että lähteiden yhdistäjä (redaktori) ei ollut Mooses. K. D. Ilgen kehitti edelleen [illegible] v a n h e m p a a u r k u n d i h y p o t e e s i a osoittamalla, että elohistisia lähteitä oli kaksi. [illegible] ruvettiin ulotuttamaan tutkimusta 2-5 Moos. kirjoihin sekä samalla kiinnittämään enemmän huomiota yksityisseikkoihin, näytti [illegible], kun pentateukissa ei olisi erotettavissa yhtäjaksoisia lähdekirjoja. Yleiseksi tuli se käsitys, että pentateukki oli vähitellen muodostu-

nut eri-ikäisistä katkelmista, jotka olivat alkuperäisistä yhteyttä vailla. Tätä n. s. katkelmahypoteesia edustivat teoksissaan A. Geddes, J. S. Vater, W. M. L. de Wette (ks. t.) y. m. Ennen pitkää osoittautui tämä käsitys vääräksi. H. Ewald todisti, että ainakin elohistiset katkelmat muodostivat eheän kokonaisuuden, olivat siis alkuaan olleet yhtenä, itsenäisenä lähdekirjana. Arveltiin nyt pentateukin syntyneen siten, että sen runkona olevaa elohistista lähdekirjaa oli täydennetty jahvistisilla kappaleilla (n. s. täydennyshypoteesi). Useat tutkijat (esim. Ewald, A. Knobel, E. Schrader) eivät kuitenkaan voineet tyytyä näin yksinkertaiseen selitykseen, vaan koettivat eri tavalla yhdistellä edellämainittuja teorioja. Syntyi sitten n. s. uusi urkundihypoteesi, jonka 1853 esitti H. Hupfeld. Hän uudisti Ilgenin tekemän havainnon, että 1 Moos. kirjassa on erotettavissa jahvististen kappaleiden rinnalla kahdenlaisia elohistisia aineksia sekä että kaikki kolme kertomusjaksoa ovat alkuaan muodostaneet täydellisiä, toisistaan riippumattomia lähdekirjoja; vielä hän todisti, että redaktori ja lähdekirjojen tekijät ovat eri henkilöjä. Samoihin aikoihin Edv. Riehm sai näytetyksi, että Deuteronomion on katsottava itsenäiseksi lähdekirjaksi. Uuden urkundihypoteesin kehittämisessä ja sovelluttamisessa pentateukkiin kokonaisuudessaan on Th. Nöldekellä, A. Dillmannilla ja J. Wellhausenilla suurimmat ansiot. Uusi, tärkeä vaihe p:n historiassa sai alkunsa K. H. Grafin 1866 ilmestyneestä teoksesta „Die geschichtlichen Bücher des A. T." Siihen asti oli vallitsevana käsityksenä se, että elohistinen lähdekirja eli pappiskirja, niinkuin sitä nykyisin nimitetään, joka esiintyy pentateukin runkona, oli sen vanhin osa. Tosin olivat muutamat tutkijat (Edv. Reuss, V. W. Vatke, J. F. L. George) jo 1830-luvulla esittäneet toiseen suuntaan käyviä ajatuksia, ja 1860-luvun alussa oli Naatalin engl. piispa J. W. Colenso tullut itsenäisissä tutkimuksissaan siihen tulokseen, että pappiskirja on katsottava myöhäisimmäksi pentateukin lähteistä. Mutta vasta Graf saattoi tämän pentateukin lähteiden ikää koskevan tärkeän kysymyksen päiväjärjestykseen. Hänen otaksumansa, että pappiskirja on siirrettävä maanpaon jälkeiseen aikaan, sai A. Kuenenin ja Wellhausenin puolustamana osakseen varsin yleisen hyväksymisen. Uudemman urkundihypoteesin kannattajista, jotka edelleen pitivät pappiskirjaa Deuteronomionia vanhempana, mainittakoon Dillmann, R. Kittel, W. W. Graf Baudissin, Edv. Riehm, H. Strack. Jatkuva tutkimustyö on yhä selvemmin osoittanut, että kummassakin mielipiteessä on „totta toinen puoli": pappiskirja on saanut lopullisen muotonsa vasta maanpaon jälkeisenä aikana, mutta sisältää aineksia, jotka osaksi ovat hyvinkin vanhaa alkuperää.

Uuden urkundihypoteesin hylkäävät A. Klostermann („Der Pentateuch", 1893; Neue Folge 1907) ja B. D. Eerdmans („Alttestamentliche Studien" I-III, 1908-10); edellinen arvelee voivansa selvitellä pentateukin kokoonpanoa ottamalla lähtökohdakseen Mooseksen aikuisen peruslain, jota aikojen kuluessa on lisäilty ja muovailtu, jälkimäisen teoria on jonkinlainen yhdistelmä katkelma- ja täydennyshypoteesista. P:ltä ei ole puuttunut vastustajia, jotka ovat koettaneet puolustaa perinnäistä käsitystä pentateukin yhtenäisyydestä ja alkuperästä. Vanhemmilta ajoilta mainittakoon E. W. Hengstenberg (ks. t.), meidän päiviltämme englantilaiset W. H. Green ja H. Wiener sekä saksalaiset E. Rupprecht ja J. Dahse. *Ar. H.*

Pentathlon (kreik.), viisiottelu, muin.-kreik. kilpailu-yhdistelmä, johon kuului 5 urheilulajia: hyppy, juoksu, diskonheitto, keihäänheitto ja paini. Näin ne luetellaan eräässä Simonideen epigrammi-säkeessä, mutta niiden järjestyksestä itse kilpailuissa tiedetään varmasti vain, että viimeisenä otteluna oli paini, jotavastoin on epätietoista, aloitettiinko juoksulla vai hypyllä. Osanottajien lukumäärä oli kilpailujen alkaessa rajaton, mutta huonoimmat karsiintuivat vähitellen pois (todennäköisesti minimivaatimusten perusteella), niin että ainoastaan parhaat jäivät painimaan. Nämä asetettiin aluksi pareihin arvan mukaan ja sitten pantiin aina voittajat vastakkain siksi kunnes jäi vain yksi pari, jonka voittaja julistettiin koko p:n voittajaksi ja sai palkinnoksi öljypuun lehvistä tehdyn seppeleen. *Kl. U. S.*

Pentatoninen (kreik. *pente* = viisi, ja *tonos* = ääni), *mus.*, eli 5-sävelinen asteikko vaihtelee laadultaan senmukaan, mitkä 7-sävelisen duuri- t. molliasteikon sävelistä ovat poisjätetyt. Yleisimmin puuttuu duurin 4:s ja 7:s (= mollin 6:s ja 2:nen), harvemmin mollin 4:s ja 7:s aste. Kaikkia p:n melodiikan eri mahdollisuuksia tavataan lappalaisten joikusävelmissä. Luultavasti p. musiikki edustaa ikivanhaa säveltaiteellista kehityskautta, joka mahdollisesti Kiinasta käsin on levinnyt miltei yli koko maapallon. P:sia sävelmiä tavataan m. m. Japanissa, Taka-Intiassa, useilla Pohjois-Aasian, Pohjois-Ameriikan ja napaseutujen kansoilla, tšeremisseillä ja tšuvasseilla sekä Brittein-saarien kelttiläisillä. Skandinaavialaisessa kansanmusiikissa ja gregoriaanisissa kirkkosävelmissä tuntuu p:sta pohjavirtausta. Oletetaan myös muin.-kreik. „enharmonisten" (ks. t.) asteikkojen olleen p:sia. — Pianolla syntyy p.-asteikko, kun soitetaan pelkillä mustilla koskettimilla. *I. K.*

Penteeri (kreik. *pentḗrēs*), kreikkalaisten viisisoutuinen laiva. Ennen selitettiin nimen johtuneen siitä, että laivassa oli viisi soutajariviä päällekkäin. Tämä olisi käytännössä ollut erinomaisen vaikeasti toteutettavissa, ja nykyään selitetään p:ssä kutakin airoa varten olleen viisi soutajaa. *L. T.*

Pentekoste *[-o'-]* (kreik.), 50:s päivä pääsiäisestä = helluntai (ks. t.).

Pentelikon *[-o'n]* (aikaisempi nimitys *Brilettos*, nyk. *Mendeli*), vuorenharjanne, joka lähtien kaakkoon Parnes-vuoresta Ateenan ja Marathonin välillä ulottuu merenrantaan. Korkeimmalta kohdaltaan se on 1,109 m. P. on kuuluisa hyvästä marmoristaan, jota jo vanhalla ajalla käytettiin ja edelleen käytetään sekä rakennuksiin että kuvanveistoksiin. *L. T.*

Penthesileia *[-si'-]*, kreik. taruhenkilö, Areen ja Otreran tytär, amatsonien kuningatar. P. tuli troialaisille avuksi, mutta sai taistelussa surmansa Akhilleuksen kädestä. Nähdessään kauniin P:n kuolevana Akhilleus oli tulisesti rakastunut häneen. P:n taru oli hellenistisessä runoudessa suosittu aihe. *L. T.*

[illegible] käsitellcet. *L. T.*

[illegible]

[illegible] ja pelkistyvät pentiiteiksi. [illegible] furfuroidia. Hiivasienet eivät saa [illegible] ks. t.), ksyloosi l. puusokeri, jota saadaan [illegible] rikkihapon avulla lehtipuukumista, ri[illegible] lajien fukoosi. Näiden molekylissä on kuusi hiiliatomia ja mieto rikkihappo muodostaa niistä [illegible]

[illegible]

Pentri (engl. *pantry*), aluksen kajuuttaraken[illegible] lytetään kajuutan ruokapöytään tarvittavia ruo[illegible]

Pentti [illegible] piispa, oli syntyperältään ruotsalainen ja kanunkina Upsalassa, kun hänet 1321 valittiin Turun piispaksi. P. näyttää olleen toimelias ja tarmokas piispa. Hän oli ensimäinen piispa, joka piti [illegible] hiippakunnassa. Kymmenystenmaksut hän järjesti [illegible] maksun laiminlyövät, kirkon interdiktiin l. ki[illegible] sekä kaksi uutta kanunginvirkaa tuomiokirkkoon. *K. G.*

Pentti Algotinpoika [illegible]

[illegible] P. A:n ylennys suututti muita [illegible] valtakunnasta [illegible] neen, mutta sai silloin surmansa muutamain suurmiesten kädestä. *K. G.*

Pentti Birgerinpoika (1254-91), Suomen herttua. [illegible] kuninkuudesta hän meni Maunu Ladonlukon puolelle [illegible] teki hänet kanslerikseen ja 1284 nimitti hänet „Suomen herttuaksi", minkä arvonimen hän piispanakin säilytti. Suomessa hänen ei tiedetä oleskelleen, mutta testamentissaan hän teki lahjoituksia Turun tuomiokirkolle. P. B. oli ensimäinen mainitun arvonimen kantaja. *J. G.*

Penttilä, Vilho (s. 1868), arkkitehti (Polyteknillisestä opistosta 1891), teki opintomatkoja Keski- ja Etelä-Euroopassa m. m. Sisiliaan ja Espanjaan 1908-09. Rakennustöitä P. on suorittanut Usko Nyström-Petrelius-Penttilän toimistossa 1894-1908 m. m. Kansallis-osakepankin talot Oulussa, Viipurissa (etupäässä pohjat), Kuopiossa ja Tampereella; Kotkan ja Lahden yhteiskoulut; Riihimäen kirkon; O.-y. Katajan, N. M. K. Y:n, R. Y. Koiton ja Liisank. 16:n talot sekä Kallion Evank. yhdistyksen rukoushuoneen Helsingissä. P:n yksityistöitä: Kansallis-osakepankin talot Lahdessa, Hämeenlinnassa ja Jyväskylässä, Kosken ja Siilinjärven kirkot (kilpailu). Viipurin raatihuonekilpailussa 1899 P. (yhdessä Usko Nyströmin kanssa) sai 1:sen palkinnon. Museokilpailussa 1902 (saman kanssa) 3:nnen palkinnon. P. on Suomenkielisten teknikkojen seuran perustajia (1895), sen sihteerinä 1896-98 sekä „Kotitaide" lehden perustaja ja toimittaja 1902-07.

Penultima (lat.), viimeisen edellinen tavu.

Penumbra (lat.), puolivarjo, merkitsee kuunpimennyksessä sitä maan sydänvarjon ulkopuolella olevaa aluetta, missä aurinko kuusta nähtynä on ainoastaan osaksi pimentynyt (P. Kuunpimennys-artikkelin kuvassa). Auringonpilkku [illegible] ks. Aurinko. *H. R.*

Penz [illegible] Georg, ks. Pencz.

Penza. 1. Kuvernementti (ven. *Penzenskaja gubernija*) Iso-Venäjän itäosassa; 38.841 km², 1.853.900 as. (arv. 1912), 41 km²:llä. — P. on kumpuista tasankoa, johon joet ovat uurtaneet syviä uomia. Etelästä (korkein kohta 262 m yl. merenp.) maa loivasti viettää pohjoiseen. Eteläosissa paikoitellen on mustamulta-alueita. Joet laskevat Volgaan (Sura) ja Okaan (Mokša); etelästä pieni osa kuuluu Donin vesistöalueeseen. Kuljettavia vesiteitä on 553 km (ei ainoatakaan höyryaluksilla). — Ilmasto mantereinen; P:n pääkaupungissa v:n keskilämpö vain +3.9°C. Kesät kuivat; sateenpuute aiheuttaa usein katoja. — [illegible] Suran itäpuolella verraten runsaasti, mutta eteläosa on melkein aroluontoista; kaikkiaan metsää 18.1% pinta-alasta (1907). — Asukkaista venäläisiä [illegible] mordvalaisia 12 % (asuvat Krasnoslobodskin, Insarin, Narovtšatin, Saranskin ja varsinkin metsäisessä Gorodištšen piirikunnassa), tataareja sekä venäläistyneitä meštšerjaakkeja. Kreik.-katolisia on 95.8 % väestöstä [illegible] 14 % [illegible] Euroopan Venä-

jällä keskimäärin 22,9 %. — Maataloutta harjoittaa 85,8 %, käsi- ja tehdasteollisuutta 4,9 %, kauppaa ja liikennettä 2,1 %. — Maanviljelys tuottaa: ruista 874,100 ton., kauraa 421,500 ton., perunoita 715,000 ton. (1912), vähän vehnää, hirssiä, tattaria y. m. Tärkeä on hampunviljelys, hampunkuituja saatiin 1912 28,400 ton. Vähemmän viljellään pellavaa ja tupakkaa. Karjanhoito kehittymätön (poikkeuksena osittain hevoshoito): hevosia 351,600, nautakarjaa 410,100, lampaita ja vuohia 1,053,400, sikoja 122,600 kpl. (1912). — Tehdasteollisuus vähäinen; aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 16,7 milj. mk. (1910; työväestö 6,786 henkeä). Aksiisinalaisista teollisuuksista (työväestö 4,897 henkeä) ovat mainittavat vain tulitikkuteollisuus (2,504 työmiestä) ja viinateollisuus (2,207 työmiestä). Kotiteollisuus myös kehittymätön. Suuret määrät (aina 100,000 miestä) työkuntoista väkeä kulkee muualla työansiolla. — Rautateitä 766 km (1911). — Kansakouluja 1,042 (oppilaita 72,339; 1911), keskikouluja 11 (opp. 4,127), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 30 (opp. 3,021), muita kouluja 8 (opp. 975). Sairaaloita 56, lääkäreitä 102. — P. jakaantuu 10 piirikuntaan. — 2. Edellisen pääkaupunki, Suraan laskevan P.-joen suussa, kahden radan risteyksessä; 79,552 as. (1910). — Yli 30 kirkkoa (m. m. luterilainen) ja luostaria, Lermontovin muistopatsas; hengellinen seminaari, useita lukioita, opettajaseminaari, piirustuskoulu, puutarhakoulu y. m. Piispanistuin. Useita teollisuuslaitoksia. Vilja-, puutavara- ja viinakauppaa. — Per. 1666 turvaksi mordvalaisia ja meštšerjaakkeja vastaan. V. 1670 P:n valloitti Stenjka Razin. 1680 sen kimppuun hyökkäsivät baškiirit, 1774 sen valloitti Pugatšev. *E. E. K.*

Peoria *[pio'uriə]*, kaupunki Yhdysvalloissa, Illinoisin valtiossa, kulkukelpoisen Illinois-joen (jonka yli kolme siltaa) oik. rannalla; 66,950 as. (1910). Useita huomattavia rakennuksia, oppilaitoksia; isoja puistoja. Tärkeä rautateiden risteys (13 rataa). Kukoistava teollisuus, valmistusarvo 1905 315,5 milj. mk., huomattava varsinkin väkijuomain valmistus (arvoltaan 218,6 milj. mk.). — P:n paikalle syntyi asutus 1725.

Peperino ks. Albano-kivi.

Peperoni (it.), raakoja, etikassa säilytettyjä turkinpippurin hedelmiä. Valmistetaan Italiassa. *K. L.*

Peplos, kreik. yhdestä kappaleesta tehty naistenpuku, joka kiinnitettiin kummallekin olkapäälle. Se saattoi olla avoin toisella sivulla, mutta kiinnitettiin usein hakaneuloilla tai ommeltiin kiinni.

Pepot, 1 manttaalin suuruinen allodisäteri Porvoon pitäjässä, on v:sta 1773 ollut yhdistettynä läheiseen Gammelbackan (ks. t.) kartanoon. Jo 1400-luvulla kuului P. Ållongren-suvulle; tältä se seur. vuosisadan lupulla siirtyi Sten Kustaanpoika Finckelle (mestattu Turussa 1599) ja häneltä naimisen kautta Tavast-suvulle. 1600-luvun lopulla omisti P:n kreivi Fredrik Stenbock, seur. vuosisadalla kreivi Karl Creutz ja Sprengtportensuku, jonka viimemainitun aikana se yhdistettiin Gammelbackaan. [V. M. von Born, „Beskrifning och historia om Gammelbacka egendom i Borgå socken". (1895).] *A. Es.*

Pepsiini (kreik. *pepsis* = ruuansulatus), mahalaukun nesteessä oleva fermentti, joka pystyy sulattamaan munanvalkuaisainetta ja liima-ainetta, niin että niistä syntyy peptoneja. vrt. Ruuansulatus.

Pepsis (kreik.), ruuansulatus (ks. t.).

Peptica (ks. Pepsis), ruuansulatusta edistävät lääkkeet ja muut menettelyt.

Peptoni (ks. Pepsis), eräs tavallisten munanvalkuaisaineiden hajaantumistulos. Hajaantumisen voivat aiheuttaa hapot, pepsiini ja muutamat fermentit. P:eja on useita eri lajeja ja ne eroavat munanvalkuaisaineista siinä, että ne eivät kuumennettaessa koaguleeraudu eivätkä saostu ammoniumsulfaatilla. Muuten ne vielä muistuttavat suuresti munanvalkuaisaineita. P:eja muodostuu mahalaukussa ja ne hajaantuvat suolissa. P:t ovat värittömiä, veteen helposti ja osaksi alkoholiin liukenevia, katkeranmakuisia, vasenvääntöisiä, jauhomaisia aineita, jotka muodostavat lääkkeinä käytettyjä peptonaatteja, raudan ja elohopean y. m. kanssa. *S. S.*

Pepusch *[-uš]*, Johann (1667-1752), saks. musiikkiteoreetikko. Toimi Lontoossa teatterisoittajana ja säveltäjänä, senjälkeen Chandosin herttuan hoviurkurina ja sittemmin Lincolnissa teatterikapellimestarina. Sävelsi oopperoita, kirkollisia kuoroteoksia, huilusonaatteja y. m. Perusti Lontoossa seuran, joka toi jälleen julkisuuteen 16:nnen vuosis. sävellyksiä. Julkaisi musiikin teorian alalta useita oppikirjoja ja tutkielmia, joita pidettiin aikanansa auktoritatiivisina. *I. K.*

Per (lat. ja it.), kautta, puolesta; *kirjanp.* = *debet*, ks. t. ja Kirjanpito.

Pera, kaupunginosa Konstantinopolissa (ks. t.).

Perak ks. Malaijilaiset suojelusvaltiot.

Perameles ks. Pussimäyrä.

Perander *[-a'-]*, Johan Julius Frithiof (1838-85), suom. tiedemies, syntyi Lestijärven kappelissa Pohjanmaalla, tuli käytyään Kuopiossa koulua ylioppilaaksi 1858, maisteriksi 1864, nimitettiin filosofian dosentiksi 1870, ylimääräiseksi käytöllisen filosofian professoriksi 1880 ja varsinaiseksi kasvatusopin professoriksi 1884. Harjoitti monipuolisia tieteellisiä opintoja filosofian, klassillisen kirjallisuuden, runousopin, yhteiskuntatieteen ja kasvatusopin alalla. Julkaisi väitöskirjat „Kritisk undersökning af statsbegreppet i den Hegelska filosofin" (1870), „Aristoteles' idealstat, dess kulturform och inrättningar" (1878) ja „Herbartianismen i pedagogiken" (1883). Syväaatteisissa ja selväpiirteisissä kirjoitelmissa „Traagillisesta periaatteesta Kullervorunoissa", „Kalevalan Aino-runoista" ja „Sisar Kalevalassa" („Kaikuja Hämeestä" I, II ja IV) hän on sattuvasti valaissut Kalevalan kauneuksia. Kirjallisessa Kuukauslehdessä, Valvojassa ja lentokirjassa „Ettan" (1869) hän julkaisi kirjoituksia, varsinkin yhteiskunnallisista ja taloustieteellisistä kysymyksistä. P. esiintyi usein suosittuna juhlapuhujana; hänen pontevista ja aaterikkaista puheistaan ovat painetut esim. puheet A. Kiven hautakiveä paljastettaessa 1877 („Kaikuja Hämeestä" III) ja Kansanvalistusseuran toimeenpanemassa laulujuhlassa Jyväskylässä 1884 (Kansanvalistusseuran kalenteri 1885). P. toimi opettajana muutamissa Helsingin kouluissa. Oli edustajana pappissäädyssä 1885 v:n valtiopäivillä. [Kyläkirjaston kuvalehti 1886; Keski-Suomi 1886; Kaikuja Hämeestä IV.] *A. Gr.*

Per aspera ad astra [illegible] kautta voittoon.

Perca [illegible]

[illegible] kovemmaksi kuin mus- [illegible]

Per capita (lat.), pääluvun mukaan.

Perceval ks. Parcival.

P[illegible] Fontaine [illegible] joiden loistavalla yhteistyöllä Napoleonin hovi- [illegible] taiteelle. Malmaison'in linnan sovitus ensimäisen konsulin asunnoksi oli heidän ensimäinen yh- [illegible] riemukaari, „suuren armeian kunniaksi", linnojen (St. Cloud, Fontainebleau, Rambouillet, Compiègne, y. m.) uusinteluja, erilaisia töitä Tuile- [illegible] ehdotus, Rue de Rivoli'n järjestely y. m. Fontainen [illegible] Versailles'n linnan hist. museoksi sovittelu onnistuneimpana. P. ja Fontaine ovat yhdessä laatineet useita huomattavia arkkitehtonisia teoksia Rooman raken- [illegible] ruhtinasresidensseistä (1833) y. m. sekä huoneen- [illegible]laa käsittelevän tärkeän „Recueil des [illegible]

Per[illegible]

Percy [pɜ'si], Englannin historiassa tunnettu aatelinen sukunimi. Kuuluisaksi on varsinkin tullut se P.-suku, jonka päämiehellä yhdeksän sukupolven aikana oli nimi Henry P. ja arvonimi Northumberlandin jaarli. Maine- [illegible] Henry P. [illegible]rlandin jaarli, (1342-1408) ja hänen poikansa Henry P. Hotspur (1364-1403), [illegible] taistelivat menestyksellä skotlantilaisia vastaan, [illegible] kapinaan.

Percy [pɜ'si], Thomas (1729-1811), engl. runoilija ja muinaistutkija, joka julkaisemalla van- [illegible]

Per[illegible] sotaturi. Valtiopäivillä 1840-luvulla äärimäisen va- [illegible]

[illegible] Temesvárin taisteluun, jonka jälkeen pakeni Tur- [illegible] Englannissa ja Ranskassa ja palasi 1867 Unkariin. Valittiin [illegible] Deákin puolueeseen. *K. W. R.*

Perdikkas [illegible], Filippos II:n ja Aleksanteri Suuren etevä sotapäällikkö. P. määrättiin Aleksanteri Suuren kuoleman jälkeen yli- [illegible] satraappikuntia toivoen poistavansa heidät tieltään. Valloitti 322 e. Kr. Kappadokian. Hänen [illegible] Antigonosta vastaan muut diadokhit paitsi Antipatros liittoutuivat häntä vastaan. P. otti valtionhoitajan arvon ja tyhtyi 321 e. Kr. hyökkäykseen Egyptiä vastaan, mutta retkellä hänen omat alipäällikkönsä hänet surmasivat tyytymättöminä ankaraan kohteluun ja retken huonoon menestykseen. [illegible]

Perdix ks. Peltopyyt.

Perdu [-dÿ'] (ransk.), menetetty, hukassa.

Perduellio [-e'-] (lat.), maanpetos.

Pereat (lat.), kuolema hänelle! alas!

Pereda [illegible], José Maria de (1834-1906), esp. kirjailija, on terveellä realismilla kuvannut teoksissaan kotiseutunsa yksinkertaisen kansan sekä suurkaupunkilaisten kiihkeää elämää. Hyvän- [illegible] huumori sekä hieno psykologinen silmä ovat hänen kirjailijaluonteelleen kuvaavia. Etevimmät hänen teoksistaan ovat: „Sotileza" (1885), „D. Gonzalo González de la Gonzalera" (1889), „La Puchera" (1889), „La Montalvez" (1891), „Peñas arriba" (1895). *H. Kr-n.*

Peregrinos Proteus [-i'- -e'-], kyynilliseen oppikuntaan kuuluva kreik. filosofi, syntynyt Myysiassa, matkusteli useissa maissa, m. m. Palestiinassa, jossa hän tutustui kristinoppiin. Asettui lopulta Ateenaan asumaan, jossa hän poltti itsensä Olympian kisoissa 165 j. Kr. Lukianos on käyttänyt häntä erään kertomuksensa sankarina, samoin Wieland „Peregrinus Proteus" nimisessä romaanissaan. *H. Kr-n.*

Perejaslavlj [-la'-]. 1. Piirikunnankaupunki Etelä-Venäjällä, Pultavan kuvernementin luoteisosassa, Dnepriin laskevan Trubežin ja tämän lisäjoen Aljtin varrella; 18,635 as. (1911), n. ⅓ juutalaisia. — Uspenskaja-kirkko v:lta 1010, muutamia oppilaitoksia, pari kirjastoa, sairaala. Myllyjä; viljakauppaa. — P:n perusti 993 ruhtinas Vladimir; 1239 Batu hävitti sen. Bogdan Chmielnicki'n aikana P. oli tärkeä kasakkakaupunki. — 2. Kaupunki (myös *P.-Zalesskij*) Keski-Venäjällä, Vladimirin kuvernementin luoteisosassa, Trubeža-joen varrella, lähellä sen laskua P.-l. Pletšeevo-järveen; 12,723 as. (1911). N. 30 kirkkoa ja luostaria, muutamat sangen vanhoja ja huomattavia (Spasopreobraženskijn luostari 1100-luvulta, y. m.); useita oppikouluja, sairaaloita. Huomattava teollisuus (suuria puuvillatehtaita). — P. per. viimeistään 1152 merjalaiskylän paikalle; 1176-1302 sitä hallitsivat omat ruhtinaat. Viimemain. v. se liitettiin Moskovan suuriruhtinaskuntaan. P:n-järvellä Pietari I opetteli merenkulkua ja rakennutti sinne pienen [illegible]laivaston. — P:n hävittivät 1237-1607 moneen kertaan tataarit, liettualaiset ja puolalaiset. *(E. E. K.)*

Perekop [-o'-] (tat. *Ferh-Kermen*, turk. *Or-Kapi*, [illegible] *Taphros*), piirikunnankaupunki ja

manniniisen. Krimin niemimaan mantereeseen yhdistävän kannaksen itäpuolella. Taurian kuvernementissa; 7.694 as. (1911). Taloudellisesti vailla mitään merkitystä. — Krimin kaani Mengli-Girei perusti 1400-luvulla P:n. Sen valloittivat venäläiset 1736, 1738 ja 1771; 1783 se lopullisesti joutui venäläisille.

Père Lachaise ks. L a c h a i s e.

Perevaara on keskiajalla Karjalassa mainittu pogostan alaosa, veroalue, joka käsittää useita kyliä. On arveltu p:n nimen syntyneen suomalaisista „per(h)e" ja „vaara" sanoista ja merkinneen yhteistä asutusryhmää, siis olleen alkuperäinen suomalainen (karjalainen) yhteiskuntamuoto. Tätä mielipidettä vastaan on kuitenkin huomautettu, että kun „perevaaroja" mainitaan myöskin venäläisellä alueella, Valdain tienoilla, niitä on vaikea pitää suomalaisella pohjalla syntyneinä ja että ne näyttävät olleen jonkunlaisia ruokaveroa, nimenomaan olut- ja simakestitystä, suoritettavia verokuntia, joiden nimitys olisi selitettävä muinaisvenäläisestä sanasta „perevar" (= oluenkeittovero, olut). [J. V. Ronimus, „Novgorodin Vatjalaisen viidenneksen verokirja v. 1500", sivv. 71-80; V. Voionmaa, „Suomalaisia keskiajan tutkimuksia", sivv. 46-48.] *K. G.*

Perevolotšna *[-lo'-]*, kauppala Etelä-Venäjällä, Pultavan kuvernementissa, Dneprin vas. rannalla, niemellä Dneprin ja Vorsklan yhtymäkohdassa; n. 2.500 as. — P:ssa antautui 30 p. kesäk. (v. l.) 1709 kolme päivää aikaisemmin Pultavan luona tappion kärsinyt ruotsalainen sotajoukko (14.000 miestä) venäläisille, paria sataa Kaarle XII:n kanssa Turkkiin paennutta lukuunottamatta.

Per exemplum *[-e'm-]* (lat.), esimerkiksi.

Pérez *[-reþ]*, A n t o n i o (1539-1611), esp. ministeri, oli yhteen aikaan Filip II:n suosiossa, vastusti Alban herttuaa. Murhautti 1578 don Juan d'Austrian sihteerin Escovedon kuninkaan suostumuksella, jolle hän oli uskotellut, että Escovedo oli valtionkavaltaja; murhan oikea aihe oli, että Escovedo oli uhannut kuninkaalle ilmaista P:n rakkaussuhteen Eboli'n ruhtinaan leskeen (ks. E b o l i). Päästyään selville P:n petoksesta Filip vangitutti hänet sekä Eboli'n ruhtinattaren; kuninkaan menettelyyn vaikutti luultavasti myös mustasukkaisuus. P:n oikeusjutussa paljastui myös Filipin osallisuus Escovedon murhaan. P. pakeni Aragoniaan turvautuen sen maan vapaiden valtiolaitosten suojaan; kun inkvisitsioni vangitsi P:n, vapauttivat hänet aragonialaiset: nämä nousivat nyt kapinaan, joka kukistettiin 1591. P. pääsi pakenemaan ja oleskeli sittemmin Ranskassa sekä Englannissa kiihottaen näitä valtoja vihollisuuteen Filipiä vastaan. [Mignet, „Antonio P. et Philippe II.] *G. R.*

Pérez Galdós *[-reþ]*, B e n i t o ks. G a l d ó s, B. P.

Per fas et nefas ks. F a s.

Perfekti (lat. *perfe'ctum* = loppuunsuoritettu, päättynyt), p ä ä t t y m ä, se verbin tempori, joka ilmoittaa, että jotakin on tapahtunut, s. o. päättynyttä tekemistä, joko sitten tekeminen on tapahtunut ajanjaksossa, joka menneestä ajasta ulottuu nykyaikaan asti (esim. Koko päivän *olen lueskellut*), tai on päättynyt verraten johonkin nyky- tai tulevan ajan tekemiseen (esim. Nyt voin tehdä työtä, kun *olen parantunut*. Huomenna kun *olen saapunut* kaupunkiin, tulen luoksesi). ks. F u t u r u m e x a c t u m. *A. K.*

Perfidi (lat. *perfidus*), uskoton, valapatto.

Perforatsioni (lat. *perforā're* = lävistää), avaaminen, aukon toimittaminen; jonkin ruumiinontelon, vatsa-, rintaontelon, sydämen kammion, suolen tahallinen avaaminen tahi tapaturmainen tai taudillisen ilmiön aiheuttama puhkeaminen. P. toimitetaan tahallisesti usein jonkin ruumiin ontelon tyhjentämisen tarkoituksessa, esim. sikiön pään p. sen ollessa liian suuri voidakseen syntyä äidin liian ahtaan lantion kautta (jollei lapsen henki enää ole pelastettavissa). *Y. O. E.*

Perforeerauskone (lat. *perforā're* = lävistää), lävistyskone, jolla paperiin, moneenkin arkkiin kerrallaan, lävistetään yhdellä painannalla monta pientä reikää joko suoriin riveihin, jotta paperin repäiseminen kävisi helposti, kuten esim. postimerkkiarkit, irtireväistävät muistikirjan lehdet, tai niin että reiät muodostavat numeroita, kirjaimia, t. m. joita ei voida paperista hävittää, esim. osakepaperit y. m. Kutakin reikää varten on koneessa hieno lävistin ja tätä vastaava alustassa oleva reikä. — Myöskin kirjeensäilytys- y. m. irtokansiin pantavat yksityiset paperilehdet lävistetään perforeerauskoneella; näissä on kaksi lävistintä, joitten väli on tav. 70 mm. P:lla lävistetään m. m. myöskin ne metallilevyt, joita käytetään seinillä y. m. ilmanvaihtoaukkojen, lämmitysputkien y. m. peitteenä eli suojana, ja jotka ovat täynnä tähden-, ristin-, tai muunmuotoisia reikiä. — Puuhiomoitten massankuivausvalsseihin on tavallisesti yhdistetty p.-valssi, joka lävistää ulkomaille lähetettävät puumassa-arkit merkiksi siitä, että aine on raaka-ainetta eikä valmista tuotetta. *P-o P-o.*

Pergamentti, Pergamonin kaupungin mukaan nimensä saanut parkitsematta puhdistettu, silitetty ja kehyksiin pingoitettuna kuivattu lampaan-, vuohen-, vasikan-, sian-, antiloopin- t. aasinnahka, jollaista ensin Etu-Aasiassa ja myöhemmin kaikkialla länsimaissa keskiajan loppupuolella käytettiin papyruksen ja sittemmin paperinkin vastineena. P:n valmistuksen alalla tehtiin Vähän-Aasian Pergamonissa suuria parannuksia Eumenes II:n aikana. P:lle voi kirjoittaa molemmin puolin, se voitiin mukavasti kääriä torvelle tai poimuttaa kirjanmuotoon (ks. K i r j a). Kaapimalla pois entinen kirjoitus voitiin p:ia käyttää toistamiseen (vrt. P a l i m p s e s t i). Kalleutensa vuoksi p. huokeamman papyruksen ohella pääsi länsimaissa vain hitaasti käytäntöön, mutta 7:nnestä vuosis. alkaen se jo on vallitsevana. Nykyään p:ia käytetään rumpuihin ja kirjansidontatöihin. — P e r g a m e n t t i k i r j e = pärmäkirje.

Pergamenttipaperi (v o i p a p e r i) on rasvanpitävä kääreenä käytetty paperilaji. P:ia valmistetaan lumpuista ja selluloosasta tehdystä liimaamattomasta paperista upottamalla se väkevään rikkihappoon sekä heti senjälkeen veteen. Tällöin saostuu paperille rikkihapon vaikutuksesta puoliksi liuennut pintakerros, joka kuivuessaan tekee paperin kovaksi ja puolittain läpinäkyväksi. K e i n o t e k o i n e n p. l. p e r g a m i i n i on samaan tarkoitukseen käytetty halvempi paperilaji, jota saadaan kovasti jauhetusta sulfiittiselluloosasta valmistamalla tavallisella paperikoneella. P:n erottaa pergamiinista siitä,

[illegible]

[illegible] llan heiketessä kaupungin merki- [illegible] erinomaisen runsaan helle- [illegible] ltaisevan aineiston. Kaupungin [illegible] per- germään. Alimpana oli tori, sitä ylempänä gym- [illegible] ermat, joista noustiin vanhemmalle [illegible] kaaliset palatsit ja Athenen temppeli [illegible] hallitsi keisari Trajanuk- [illegible] temppeli. Kaikkia penger- [illegible] on Zeuksen alttarin jalustan [illegible] it korkokuvavyöhyke (nyk. [illegible] on esitetty jumalien taistelu [illegible] uusi puoli kreikkalaista kuvan- [illegible] On kuvattu mahdollisimman elä- [illegible] *L. T.*

Pergamonin kirjasto [illegible] Atta- [illegible] Perga- moniin perustama kirjasto; kilpaili Aleksandrian [illegible] nnuksesta on säily- [illegible] joista on voitu [illegible]

L. T.

Pergamentti [illegible]

Pergola (it.) on avoin, vesikattoa vailla oleva, [illegible] kasvien kiertämäin kivipilarien tai pyl- [illegible]

Pergolesi [illegible]

[illegible] alalla. Pääteokset: ooppera „La serva padrona" [illegible] „Stabat mater". *[illegible]*

Perhe [illegible] kielessä ahtaampi merkitys kuin niillä sanamuodostuksilla, jotka useissa nykyisissä sivistyskielissä esiintyvät la [illegible] saks. *Familie*, ruots. *familj* j. n. e.). Sitä tuskin käytetään muusta kuin siitä inhimillisestä pienoisyhteiskunnasta, jonka isä, äiti ja lapset muodostavat; nykykielen käytännön mukaan voidaan korkeintaan vielä joku läheinen sukulainen tai muu henkilö, joka pysyvästi asuu yhdessä näiden kanssa, lukea p:een kuuluvaksi. Merkityksen laajetessa käsittämään yleensä kaikki ne henkilöt, jotka ovat läheisessä kosketuksessa p:n kanssa, myöskin palvelijat, käytetään sanaa perhekunta. P. sanan ahtaudesta johtuu m. m., että kasvi- ja eläinoppi käyttävät sanaa heimo vastaamaan sitä laajempaa merkitystä, joka ahtaamman ohessa useassa sivistyskielessä liittyy lat. *familia* sanan johdannaisiin (kasviheimo ruots. *växtfamilj*).

Sosiologia ei kuitenkaan nimitä p:ksi ainoastaan sitä vanhempain ja lasten yhteyttä, joka on olemassa monogamisen avioliiton (ks. t.) pohjalla, vaan erottaa p:n eri muotoja sen mukaan, onko avioliitto, johon p. rakentuu, yhden miehen ja yhden naisen keskinäinen suhde vai yhden miehen ja useampien naisten vai yhden naisen ja useampien miesten vai (harvinaisissa poikkeustapauksissa) jonkun mies- ja naisryhmän välinen suhde. Jos p:ksi sanotaan kaikkiin näihin eri avioliittomuotoihin perustuvia vanhempain ja lasten välisiä yhdyssuhteita, niin voidaan todeta, että p. on ihmiskunnassa yleinen, kaikilla eri kehitysasteilla esiintyvä laitos, jonka jäseniin yhteiskunnalliset tavat ja myöhemmin laitkin kohdistuvat sitovina sääntöinä. Kehityshistoriallisesti katsottuna p. perustuu lasten tarpeeseen saada suojaa ja hoitoa sekä vanhempain vaistomaisiin taipumuksiin tyydyttää tätä tarvetta. Kun vain monogaminen elinkautinen avioliitto voi suoda lapsille täyden ja eheän vanhempain rakkauden sekä siten taata kasvavalle jälkipolvelle tarpeelliset kehittymisehdot, niin tähän avioliittomuotoon rakentuva p. on sivistyskansalle ainoa otollinen. Paitsi tätä p:n kehitysmuotojen vaihtelua eri avioliittomuotojen mukaan on myöskin sen mukaan, kummallako, isällä vai äidillä, on johtava valta perheessä, tahdottu jakaa perheenmuodot patriarkaalisiin ja matriarkaalisiin. Mutta huomattava on, että n. s. matriarkaatti näyttää varhaisilla asteilla merkitsevän vain lasten laskemista äidin eikä isän sukuun kuuluviksi, mutta ei p:n johtovallan olemista äidin käsissä. Ainakin väitetään olevan olemassa sellaisia primitiivisiä kansoja, joissa lapsi kyllä luetaan äidin sukuun kuuluvaksi kantaen nimensä äidin mukaan ja saaden periä enonsa, ei isäänsä, mutta joissa kuitenkin perhevalta on isällä ja siis p. tässä merkityksessä patriarkaalinen. Laajuutensa puolesta isän valta eri luonnonkansoilla vaihtelee siten, että esim. muutamat niistä oikeuttavat isän vaikkapa tappamaankin vastasyntyneen lapsensa, myymään varttuneet lapsensa orjiksi ja antamaan tyttärensä avioliittoon kysymättä hänen toivomuksiansa, mutta toisten keskuudessa tavat rajoittavat isän oikeuksia. Korkeimmillaan isän valta esiintyy villi- ja raakalaisastetta korkeam-

malla sivistyskannalla, oten se esim. vanhan Rooman vanhempina aikoina oli erinomaisen suuri *(patria potestas)*. Sellaisina syinä, jotka ovat vaikuttaneet isänvallan ja yleensä vanhempainvallan heikentymistä sivistysolojen kehittyessä, on erityisesti mainittu sen uskon häviämistä, että vanhempien kirouksella ja siunaamisella on taikavoimainen vaikutuskyky jälkeläisiin, minkä uskon väitetään aikaisemmilla asteilla olleen tärkeänä syynä vanhempien valta-asemaan. Yleisempänä syynä tähän heikentymiseen on ollut se seikka, että kansallinen ja valtiollinen yhteiskunta lujittaa ja laajentaa vaikutustaan jäseniinsä. Kehittyneessä sivistysyhteiskunnassa vanhempain oikeus ei enää ole mikään pelkkä auktoriteettivalta, vaan perustuu vanhempain velvollisuuteen suojata, hoitaa ja kasvattaa jälkipolvea, joka ihmissuvulle ominaisissa oloissa suhteellisesti kauan elää avuttomuuden tilassa ja kaipaa vaalimista.

Eetillisten periaatteiden valossa p. käsitetään eri tavoin erityisestikin riippuen siitä, katsotaanko p:tä universalistisesti kokonaisuudeksi, joka sitoo ja velvoittaa siihen kuuluvia jäseniään, vaiko individualistisesti yksilöiden vapaaksi suhteeksi. Niinpä Snellman on taipuvainen korostamaan p:n merkitystä yksilöä sitovana laitoksena, joka ei ole olemassa vain yksilöllisten tunnetarpeiden tyydyttämistä varten, vaan täyttää objektiivisen, asiallisen tarkoituksen. P. on, määrittelee Snellman, siveellisyyden o b j e k t i i v i n e n olemassaolo rakkautena, s. o. perheellä on tarkoitusperänä lasten kasvatus, joka edellyttää vanhempien yhteisen rakkauden vaikutusta lapsiin. Vain p:ssä lapset rakkauden johtamina lujasti liittyvät noudattamaan niitä tapoja, jotka muodostavat siveellisyyden varsinaisen olemuksen. P. on näinmuodoin Snellmanin mukaan olemassa lasten kasvattamista varten kunnollisiksi kansalaisiksi. Snellmanin universalismi vei hänet liiaksi panemaan painoa p:n laitokselliseen merkitykseen ja jossakin määrin syrjäyttämään sen ajatuksen, että p:kin on vain keino persoonallisuuden tyydyttämista ja kehittämistä varten. Historiallisiin yleispiirteihin katsoen voi nykyisistä sivistyskansoista sanoa, että p:n universalistinen käsittäminen on vallinnut latinalaisilla kansoilla ja individualistinen germaaneilla. Täysikäiseksi kehittynyt lapsi tunnustetaan germaanisen käsityksen mukaan täydellisemmin vapaaksi kuin latinalaisen. Latinalaisen käsityksen mukaan korostetaan enemmän perheen ja suvun mahtia ja etua, erityisesti vanhempain velvollisuutta pitää huolta lasten taloudellisen tulevaisuuden turvaamisesta. Eetillinen ihanne ei voi olla muu kuin se, ettei p. saa pyytää omaa itseään ja sen haltioiden hyväksi valtaa ja auktoriteettia, vaan että se rakkaudellisella suojelullaan, hoidollaan ja kasvatuksellaan valmistaa yhäti varttuvassa lapsessa omaa vastuunalaisuutta ja siveellistä vapautta. Tällaisena kehittyvän persoonallisen elämän vaalijana ja kasvattajana p. on osoittautunut ihmiskunnan historiassa välttämättömäksi yhdyskuntamuodoksi, joten se Platonin ja usean muun esittämä ajatus, että p:n on väistyttävä ja annettava lasten kasvatus valtion yksinomaiseksi asiaksi, ei voi olla oikea. Tässä katsannossa Snellman täydellä syyllä painokkaasti puolustaa sitä vakaumusta, että vanhempain p:ssä esiintyvä rakkaudellinen vaikutus jälkipolveen on siveellisen kehityksen kannalta välttämätön. [J. V. Snellman, „Läran om staten” (1842), C. N. Starcke, „Die primitive Familie” (1888), Edvard Westermarck, „Det menskliga äktenskapets historia” (1893), sama, „Tapojen historiaa” (1913), sama, „The origin and development of moral ideas” I-II (1906-08). Harald Höffding, „Etik” [illegible] painos [illegible].]

Z. C.

Perhefideikomissi on se laji sääntöperintöä, joka tarkoittaa määrätyn omaisuuden säilyttämistä yksinomaan vissin perheen jäsenille, ks. S ä ä n t ö p e r i n t ö.

Perhelääkäri, lääkäri, jonka kanssa jokin perhe on sopinut siitä, että hän on perheen lääketieteellisenä neuvonantajana. Ilmeistä on, että tällainen perheen täyttä luottamusta nauttiva lääkäri voi olla perheelle ja sen jäsenien niin terveydenhoidolle kuin sairashoidolle mitä suurimmaksi hyödyksi. Täytyy siitä syystä valittaa, että lääkärin toiminnan alalla kovin pitkälle menneen erikoistumisen vuoksi p.-järjestelmä meillä miltei kokonaan on hävinnyt käytännöstä pois.

V. O-B.

Perheneuvosto on muutamien maiden laeissa säännöstelty perheenjäsenten tai muiden sukulaisten kokous neuvottelua varten perhettä koskevissa asioissa. Tämä laitos on kotoisin roomalaisesta oikeudesta, jossa sen nimityksenä oli *consilium propinquorum* l. *necessariorum*, ja se on sieltä siirtynyt Ranskan Code Napoleon'iin ja muihin romaanisiin lakeihin sekä myöskin Saksan Bürgerliches Gesetzbuchiin. Meidänkin lainsäädännössämme on joitakuita p:n ituja huomattavissa. Perintökaaren 23 luvun 1 §:n mukaan oli holhoojan tehtävä tili joka kolmantena tai vaadittaessa jokakin vuonna lähimmille sukulaisille. Vielä senkin jälkeen kuin erityinen kunnanviranomainen, holhouslautakunta, oli jouluk. 19 p. 1864 annetun Keis. asetuksen mukaan perustettu niihin pitäjiin, joissa ei kunnallishallitusta ollut, oli tili säännöllisessä tapauksessa annettava sukulaisille ja vain kuitti sen antamisesta näytettävä holhouslautakunnalle, kunnes viimemainittu vasta 1898 holhouslailla tuli yksinomaisesti oikeutetuksi ja velvolliseksi holhoojien tilejä tarkastamaan. — Jos isä menee toisiin naimisiin, on hänen lastensa parasta koskevissa asioissa otettava neuvoa lähimmiltä äidinpuolisilta sukulaisilta, samaten äidin, joka leskenä on, isänpuoleisilta (Perintökaari 20: 1, 2). Myöskin naittajan on aina neuvoteltava lähimmän tai lähimpien omaisten kanssa (Naimiskaari 1: 2, 3).

El. K.

Perheniemi l. P ä r h ä [n i e m i], maatila Iitin pitäjässä Sääskjärven rannalla 8 km Kausalan rautatieasemalta lounaaseen. Päätila (Iisakkila) on ratsuvelvollinen säteri. P:stä, joka viime vuosisadalla käsitti 7 $^{x}/_{144}$ vanhaa manttaalia, osti valtio 1904 palstoitettavaksi 2.510.56 ha, jolla alueella on nyk. 46 manttaali- ja 21 palstatilaa. Tilasta lohkaistuja ovat myös Kurrin, Massin ja Saarelan kartanot. Nyk. (1914) P:n emätila käsittää osia 9:stä eri tilasta, yhteensä 0.5483 manttaalia, 2028.21 ha, josta 262 ha viljeltyä. Saha ja höyläämö, iso puutarha ja keittiökasvitarha. — P:n omisti 1600-luvulla kreivi Robert Lichtone (k. 1692). Viime vuosisadalla se oli Stråhle-su-

[illegible] 1. [illegible]

[illegible]

Perhe[illegible]

Perhe[illegible] ks. [illegible]

Perhe[illegible] [illegible] sopimukseen liittyi salai- [illegible] tulevien vallananastusyritysten tor- [illegible] *E. A.*

Perhesuhde [illegible] per- heen jäsenten sukulaisuussuhteita toinen toi- [illegible] kin, osaksi — siinä merkityksessä kuin [illegible] oikeuksia ja velvollisuuksia. *El. K.*

Perheuhrit, koko perheen nimessä ja puo- lesta jumalolennoille kannetut uhrit. Alkeelli- [illegible] luonnollinen toimittaja, mutta kulttimenojen ja niiden yhteyteen kuuluvien lukujen lisääntyessä [illegible] *A. J. P-i.*

Perho. 1. K u n t a Vaasan l., Pietarsaaren kih- [illegible] 17 ääs?. talonsavuja 216, torpansavuja 16 ja muita [illegible] 271 hevosta, 1,378 nau- [illegible] pankki. Kunnanlääkäri yhteinen Vetelin. Kaus- [illegible] Turun arkkihiippak., Kokkolan rovastik.; perus- tettu alkuaan Kokkolaan kuuluvaksi saarnahuone- [illegible] Vetelin [illegible] kappeliksi 1865 erotettuna omaksi khraksi kun [illegible] 21 p:ltä huhtik. 1879 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1885). Kirkko puusta, rak. 1903. *L. H-nen.*

Perhomainen teriömuoto ks. T e r i ö.

Perhonjoki ks. V e t e l i n j o k i.

Perhoset *(Lepidoptera)*, hyönteisiä, joilla on 4 kalvomaista, mikroskooppisen pienten suomu- [illegible] siipeä. Siipisuomut ovat erinomai- sen sirotekoiset, mutta niin heikolla kannalla kiinni, että kosketeltaessa heti irtaantuvat. Vain jotkut perhoset ovat suomuttomat. Värityksensä komeudessa monet p:t voittavat kaikki muut eläimet. — Suuosat ovat imeväisiä. Imutorven [illegible] ovat alaleukojen [illegible] pidentyneet lius- kat, jotka ovat muuttuneet kuurnanmuotoisiksi ja asettuneet vastakkain kuitenkaan kasvamatta kiinni toisiinsa. Lepotilassa torvi on kiertynyt kokoon kellonjoustimen tavoin isojen huulirihmo- jen väliin. Imutorvellaan p. imevät kukista mettä, joka on niiden pääravintona. Samalla ne kuljet- tavat siitepölyä kukasta kukkaan. Joskus ovat p:n suuosat surkastuneet. Muodonvaihdos on täydellinen. Munasta kuoriutuneet toukat ovat pitkät ja liereät. Niillä on keskiruumiissa kolme paria rintajalkoja, jotka vastaavat hyönteisten tavallisia jalkoja, sekä näiden lisäksi erityisiä n. s. „käsnäjalkoja" takaruumiissa. Useimmilla perhostoukilla on näitä 5 paria, mittariperhosilla vain 2 paria ruumiin takapäässä. Suuosat ovat purevaiset, ja toukat syövät enimmäkseen kasvi- ruokaa, parhaasta päästä lehtiä. Monet niistä kuuluvat kaikkein pahimpiin tuhohyönteisiin. Ennen koteloitumistaan kehräävät monet perhos- toukat ympärilleen kotelokopan hienosta rihmasta, jota alahuulen kohdalla aukeneva rauhanen erit- tää. Kotelot ovat n. s. „muumiokoteloita", joi- den pinnassa voi selvästi erottaa täysimuotoisen perhosen siivet, raajat ja tuntosarvet, kuitenkin täydellisesti kiinnikasvaneina muuhun ruumiiseen. P:n lajiluku arvioidaan noin 200,000:ksi; Suo- mesta niitä tunnetaan n. 1,500 lajia. P. jaetaan, pääasiallisesti kokoonsa perustuen, kahteen suu- reen pääryhmään: s u u r p e r h o s i i n *(Macro- lepidoptera)* ja p i k k u p e r h o s i i n *(Microlepi- doptera)*. Edellisiin kuuluvat p ä i v ä p e r h o- s e t *(Rhopalocera)*, k i i t ä j ä t *(Closterocera)*, k e h r ä ä j ä t *(Bombycina)*, y ö k ö t *(Noctuina)* ja m i t t a r i t *(Geometrina)*. Jälkimäisiin kuu- luvat k o i s a p e r h o s e t *(Pyralidæ)*, k ä ä- r i ä i s e t *(Tortricidæ)*, k o i p e r h o s e t *(Tine- idæ)* ja s u l k a p e r h o s e t *(Pterophoridæ)*. [Hoffman, „Die Gross-Schmetterlinge Europas" ja „Die Raupen der Gross-Schm. Europas"; Lam- pert, „Die Gross-Schmetterlinge und Raupen Mitteleuropas"; Aurivillius, „Nordens fjärilar"; [illegible] „Suomen perhoset"; Staudinger, „Ca- talog der Lepidopteren des Paläarctischen Fau- nengebietes"; M. af. Tengström, „Catalogus Lepi- dopterorum faunæ fennicæ praecursorius".] *[illegible] S-s.*

Perhydroli, vetysuperoksidia sisältävä suuvesi.

Peri *[-i']*, kreik. prepositsioni, alkumerkitys = [illegible] merkitsee yhdyssanoissa myös lisäystä, suurempaa astetta.

Peri ks. P a t r i k a.

Peri *[-ē-]*, J a c o p o (1561-1633), it. säveltäjä, oopperatyylin *(stilo rappresentativo)* varsinainen alkuunpanija. Toimi musiikki-intendenttinä Fi-

Suomen perhosia II.

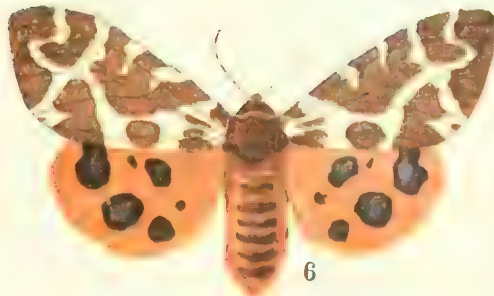


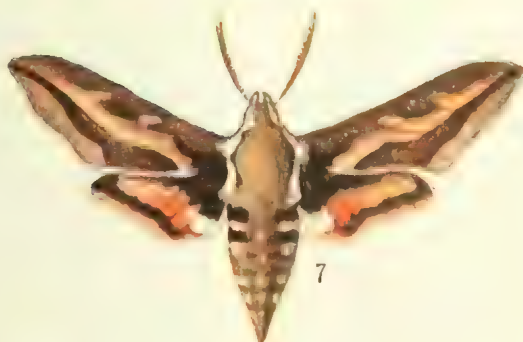


















10





1 ja 2. Auroraperhonen (Anthocharis Cardamines). 1 koiras, 2 naaras. — 3 ja 5. Tammikehrääjä (Gastropacha quercus). 3 naaras, 5 koiras. — 4. Ruusuruoho-päiväkiitäjä (Macroglossa fuciformis). — 6. Juovikas siilikehrääjä (Arctia caja). — 7. Matarakiitäjä (Deilephila galii). — 8. Aaltojuovainen ritariyökkö (Catocala sponsa). — 9. Vihreakultainen kyttyräyökkö (Plusia chrysitis). — 10. Valkotäpläinen tupsutoukka-kehrääjä (Orgyia antiqua), vasemmalla koiras, oikealla siivetön naaras. — 11. Valkokirjainen puistomittari (Lygris prunata).

renzen hovissa, nimitettiin 1618 ylikamariherraksi. Pääteokset: „Dafne" (1594) ja „Euridice" (1600). *I. K.*

Periaate on ajatus l. vakaumus, joka ohjaa ihmisen toimintaa, perussääntö, jonka ihminen on omaksunut toimintansa määrääjäksi („praktillinen prinsiippi" l. „maksiimi"; vrt. Perusaate). *A. Gr.*

Periandros *[-i'-]*, Korinthoksen yksinvaltias (n. 627-586 e. Kr.). P:n hallitessa Korinthos oli valtansa kukkuloilla. Hän edisti sen siirtokuntavaltion perustamista ja kaupan kukoistusta. P. suosi myös taidetta ja runoutta. Hän luettiin, vaikkei yksimielisesti, Kreikan „Seitsemän viisaan" joukkoon. *L. T.*

Perianthium, kehä ks. Kukka.

Periculum *[-i'-]* (lat.), vaara. P. in mora, vaara viivästymisessä.

Peridermi, korkkisolukko ks. Korkki.

Peridermium ks. Ruostesienet.

Peridineæ = Dinoflagellata ks. t.

Peridium ks. Kupusienet.

Peridotiitti, eruptiivi- ja syvävuorilaji, jota voidaan pitää gabbron emäksisenä rajamuotona. Maasälpää on vähän tai ei ensinkään, pääaineksina ovat oliviini sekä sen ohella vaihdellen biotiitti (biotiitti-p.), amfiboli (amfiboli-p.), diallagi (wehrliitti), brontsiitti (lherzoliitti). Pyrokseniitissa ovat pyrokseenimineraalit, sarvivälkekivessä sarvivälke vallitsevina, oliviini sivuaineksena. Duniitti on muodostunut pääasiallisesti oliviinista ja kromiitista. Lisäaineksina on p.-vuorilajeissa magnetiittia, spinelliä, ilmeniittiä, perowskiittia, apatiittia ja joskus hyvin runsaasti korundia (Etelä-Carolinan valtiossa Yhdysvalloissa). P:n kemialliselle kokoomukselle on ominaista pieni SiO_2— ja Al_2O_3—sekä suuri MgO— Fe_2O_3 — ja FeO —pitoisuus sekä tuskin koskaan puuttuva, joskin pieni määrä NiO:ia ja Cr_2O_3:ia. P.-vuorilajit ovat tummanvihreitä, -ruskeita tai mustia. Ne ovat kaikista raskaimpia vuorilajeja (om.-p. yli 3). P:n tavallisin muuttumistulos on serpentiini. *E. M-nen.*

Périer *[-ie']*. 1. Casimir P. (1777-1832), ransk. valtiomies. Perustamansa pankkihuoneen johtaja v:sta 1801, edustajakamarin jäsen 1817. Tuli kauppa- ja finanssiministeriksi 1828 mutta erosi pian hallituksesta. Heinäkuun vallankumouksen aikana P. kannatti perustuslaillisen hallituksen voimaansaattamista. Toimi edustajakamarin presidenttinä ja muodosti 1831 oman ministeristön hoitaen siinä sisäasioita. P. koki pitää yllä ministeristön arvoa ja vaikutusta kuninkaan halutessa syrjäyttää ministeristön ja vastusti toiselta puolen ankarasti kumouksellisia liikkeitä ja vakaannutti järjestyksen. P. kuoli toukok. 1832 koleraan. [Rémusat, „C. P."; Nicoullaud, „C. P., député de l'opposition 1817-30".]

2. August Casimir P. (1811-76), ransk. valtiomies, edellisen poika. Aloitti valtiollisen toimintansa diplomaattisella uralla, valittiin 1846 edustajakamariin ja 1849 lakiasäätävän kansalliskokouksen jäseneksi. V:n 1851 valtiokaappauksen jälkeen P. oli syrjässä valtioasioista, tuli 1871 kansalliskokouksen jäseneksi, oli sisäasiain ministerinä lokak. 1871-helmik. 1872, valittiin 1875 senaattoriksi. Kantoi v:sta 1874 nimeä Casimir-Périer, mikä nimi jälkeläisilläkin on.

3. Jean Paul Pierre C. P. (1847-1907), Ranskan tasavallan presidentti, edellisen poika, otti vapaaehtoisena osaa Pariisin puolustukseen 1870, oli sittemmin m. m. alivaltiosihteerinä opetus- ja sota-asiain ministeriöissä. Oltuaan edustajakamarin jäsen v:sta 1876 ja kamarin presidentti tammikuusta 1893 hän tuli pää- ja ulkoasiain ministeriksi jouluk. 1893. Valittiin kesäk. 27 p. 1894 tasavallan presidentiksi, mutta luopui jo 1895 presidentinvirasta. *K. W. R.*

Perifeerinen (ks. Periferia), ulkokehää, ulkopintaa koskeva, syrjäseikkoihin kuuluva.

Perifeerinen hermosto (huono suom. nimitys pintahermosto) käsittää keskus- l. sentraalisen hermoston (aivojen ja selkäytimen) vastakohtana, kaikki aivojen ja selkäytimen kanssa yhteydessä olevat hermot (vrt. Hermosto). Toimintansa puolesta p:n h:n hermot ovat joko keskihakuisia tuntohermoja tai keskipakoisia liikehermoja (ks. Hermot). Keskihakuiset ja keskipakoiset hermot lähtevät toisistaan erilläänolevina hermojuurina keskushermostosta, mutta yhtyvät tavallisesti heti alussaan keskenään muodostaen n. s. sekahermoja. Aivoista lähtee 12 hermoparia (ks. Aivot), joista kuitenkin 2 ensimäistä, haju- ja näköhermot, eivät syntyynsä nähden vastaa perifeerisiä hermoja, ne kun ovat kehittyneet aivojen pullistumina. Selkäytimestä lähtee hermopari kutakin ruumiin segmenttiä vastaten. Nämä hermoparit lähettävät taaksepäin heikomman takahaaran, joka leviää selän lihaksiin ja ihoon, sekä vahvemman etuhaaran, ruumiin sivuja ja vatsapuolta varten. Selkäydinhermot jaetaan: kaula-, rinta-, lanne-, risti- ja häntähermoihin. Aivohermoista mainittakoon tässä seuraavat: 1:nen pari: hajuhermot *(nervi olfactorii)* ovat pieniä hermosäikeitä, jotka hajukäämistä jatkuvat nenäontelon taka-yläosaan; 2:nen pari: näköhermot *(n. optici)* kulkevat silmään ja välittävät näön aistimusta: 3:s pari: silmän liikehermot *(n. oculomotorii)* kulkevat silmän lihaksiin; 5:s pari: kolmoishermot *(n. trigemini)* leviävät naaman ihoon, hermottaen m. m. hampaita ja puremalihaksia; 7:s pari: naamahermot *(n. faciales)* hermottavat kaikkia miimillisiä lihaksia, jos tämä hermo halvautuu on naamalihasten liikuttaminen mahdoton; 8:s pari: kuulohermot *(n. acustici)* kulkevat sisäkorvaan, jakautuen sekä kuuloelimeen että tasapainoelimeen; 10:s pari, kiertävät hermot *(n. vagi)* kulkevat alas aina vatsaonteloon asti hermottaen nielun, ruokatorven, kurkunpään ja ilmatorven lihaston ja limakalvon sekä vievät vielä haaroja m. m. keuhkoihin, sydämeen ja mahalaukkuun. Kahdeksasta kaulahermosta lähettää neljä ylintä etuhaaransa n. s. kaulapunokseen *(plexus cervicalis)*, josta alkavat hermot pitävät huolta ruumiin kaulaosan hermottamisesta. Eräs kaulapunoksen haaroista, palleahermo *(n. phrenicus)*, hermottaa palleaa. Neljän alemman kaula- ja ensimäisen rintahermon etujuuret punoutuvat keskenään vahvaksi kainalopunokseksi *(plexus brachialis)*, josta hermot kulkevat yläraajaan. Monista tämän punoksen hermoista mainittakoon tässä lihasihohermo *(n. musculocutaneus)*, keskihermo *(n. medianus)*, kyynärhermo *(n. ulnaris)* ja värttinähermo *(n. radialis)*, ks. Käsivarsi. Ylläsanotun li

[illegible] ihon. Lannepunoksen kau- [illegible] päin ja hermottaa reiden koukistajalihaksia, sää- [illegible] ristihermo kutoutuvat yhteen häpypunok- [illegible] hermo, häpyhermo *(n. pudendus)*, kulkee lantionpohjan lihaksiin ja ulkosiittimiin. Häpypunoksen alla on vielä ihmisellä kovin surkastu- [illegible] haarat hermottavat ihon häntäluun seuduilla.

[illegible] K.

Periferia (kreik. *periphe'reia* = ympärys) ks. [illegible]

Perifraasi (kreik. *peri'phrasis*), mukailu.

P[illegible] kuun radan maata lähinnä oleva piste (vrt. Kuu).

H. F.

P[illegible]

Perigyninen (kreik. *peri'* = ympäri, ja *gynē'* = nainen, emi), *kasvit.*, maljakehäinen, ks. Kukka- [illegible]

Perihelium (kreik. *peri'* = ympäri, ja *hēlios* = [illegible] aurinkoa lähinnä oleva piste. Maa on p:ssa [illegible]

H. R.

P[illegible]

Perikardium ks. Sydän.

P[illegible] vihreä kivennäinen, kiteytyy reguliäärisessä jär- [illegible] tai rakeisia ryhmiä. P. on kokoomukseltaan mag- [illegible]

[illegible]

P[illegible] pohjalaitapuolesta hänet kohottivat. Pitkälliset riidat Spartan kanssa hänen onnistui rauhanteossa [illegible] enemmän vahvisti Ateenan valtaa, ilmeisesti pitäen tarkoitusperänään varsinaisen laajan valtion perustamista. Ateenan sisäisissä oloissa hän [illegible] meen. Vihamiehistään huolimatta P. valittiin [illegible] hänellä oli ratkaiseva vaikutus kaikessa julkisessa toiminnassa. P:n aikakausi oli Ateenan loistokausi, silloin Ateenan kaunistaminen täysin voimin pantiin toimeen ja kirjallisuudessa ja taiteessa vallitsi virkeä, voimia uhkuva elämä. P:n viimeisinä vuosina alkoi peloponnesolaissota, ja kun spartalaisten hyökätessä Attikan asuk- [illegible] Ateenan muurien turviin ja rutto siellä rupesi raivoamaan, pääsivät hänen vihamiehensä voitolle ja saivat hänet oikeudessa tuomituksi julkisten varojen kavaltamisesta, mutta kun asema tuli huonommaksi valittiin P. jälleen strategiksi. Kotoiset surut olivat kumminkin murtaneet hänen voimansa, ja syksyllä 429 e. Kr. hän sortui ruttoon, korvaamattomaksi tappioksi Ateenalle joka hänessä menetti etevimmän johtajansa.

L. T.

Perikliini, plagioklaasimaasälvissä esiintyvä [illegible]

Perikooppi (kreik. *perikopē'* = leikkaamalla erotettu osasto), Raamatusta alttarilla luettava kappale. Alussa käytetyn yhtäjaksoisen lukemisen *(lectio continua)* sijaan tuli kirkossa jo varhain tavaksi alttarilta sunnuntai- ja juhlapäivinä lukea kirkkovuoden (ks. t.) aatteen mukaan valittuja p:eja l. lukutekstejä *(lectio selecta)*. Useampia p.-järjestelmiä oli käytännössä. Roomalaisen järjestelmän tekijänä pitää traditsioni Hieronymusta. Saksassa käytännössä oleva Kaarle Suuren järjestelmä tuli luterilaisessa kirkossa yleiseksi. Oltuaan ensin epäröivällä kannalla Luther v. 1526 julkaisemassaan käsikirjassa „Deutsche Messe" hyväksyi perinnäisen järjestelmän, joka sittemmin myöskin Suomen kirkossa tuli yksinomaiseen käytäntöön niin hyvin alttari- kuin saarnatekstin määrääjänä, kunnes v. 1886 kirkolliskokous hyväksyi kaksi uutta vuosikertaa p:eja. Nämä ovat myöskin Ruotsin kirkossa käytännössä saarnateksteinä, vaikka siellä alttarilta edelleenkin luetaan yksinomaan vanhoja tekstejä. Suomen seitsemäs yleinen kirkolliskokous (1913) hyväksyi entisten lisäksi vuosikerran V:sta T:sta valikoituja tekstejä saarnateksteiksi.

E. K a.

Perillinen l. perijä on kuolleen henkilön sukulainen, jolle hänen jälkeenjättämänsä omaisuus lain nojalla siirtyy. Testamentti-p:ksi sanotaan henkilöä, sukulaista tai vierasta, jolle kuollut on testamentannut omaisuutensa tai osan siitä tai ylijäämän, sittenkuin vissi omaisuus on [illegible] joituksensaajaksi sanotaan henkilöä, jolle vainaja on testamentannut määräesineen tai [illegible] Legaatti.

Molempia edellisiä nimitetään yleis- l. universaali p:iksi, jälkimäistä erikois- l. spesiaali p:ksi. Vain p., joka testamentin kautta on ulossuljettu kaikesta pesän osallisuudesta, vapautuu *eo ipso*, ilman mitään toimenpidettä, vastaamasta kuolleen velasta (Keis. asetus velan maksosta kuoleman tapahtuessa v. m. 1868 22 §:). *El. K.*

Perilymfa, ulkovesi, ks. K u u l o e l i n.

Perim, Englannille kuuluva pieni kraaterisaari Bab el Mandebin salmessa, Punaisen meren eteläpäässä, 3 ¹/₄ km Arabian rannikolta; 12 km², n. 1,200 as. Lounaiseen aukeneva, mereen osittain vajonnut kraateri-aukko muodostaa erinomaisen sataman, jota paljon käytetään kivihiilisatamana (siinä kävi tiliv. 1911-12 517 alusta). — P. on vanhan ajan *Diodoros*-saari, arabialaisten *Majun*; englantilaiset anastivat sen 1857.

Perimetri (kreik. *peri'* = ympäri, ja *metron* = mitta) l. p i i r i, tasokuvion, eritoten monikulmion ympärys.

Perimetritis (kreik. *peri'* = ympäri, ja *mētra* = emä), emää ympäröivän vatsakalvon tulehdus. vrt. N a i s t a u d i t.

Perimisjärjestys, p e r i n t ö j ä r j e s t y s (ruots. *arfsföljd* l. *-ordning*), ne oikeussäännöt, jotka osoittavat, kuka kulloinkin on jonkun henkilön perillinen. Meillä on pääasiassa voimassa parenteliperiaate, graduaaliperiaatteen modifioimana. Parentelilla ymmärretään määrättyä henkilöä ja kaikkia hänen jälkeläisiään. Ensimäiseen parenteliin kuuluu perinnönjättäjä *A.* ja hänen jälkeläisensä, toiseen parenteliin *A*:n vanhemmat ja heidän jälkeläisensä, *A.* siihen luettuna, kolmanteen *A*:n isoisän parenteliin tämän jälkeläiset ja *A*:n äidinisän parenteliin taas hänen jälkeläisensä j. n. e. Puhdas parenteliperiaate sisältää, että lähin parenteli aina sulkee etäisemmän pois perinnöstä. Tämä on meillä voimassa ainoastaan 1:seen ja 2:seen parenteliin nähden: perintöä jaettaessa olkoot rintaperilliset saamassa, mutta selkä- sekä sivulukuiset perilliset jääkööt ilman (Perintökaari 1:1), ja jos rintaperillisiä ei ole, periköót vanhemmat tai toinen vanhemmista yhdessä veljien ja sisarten kanssa tai jälkimäiset yksinään (Perintökaari 3:1-3). Graduaaliperiaate taas sisältää, että se, joka on likeisempää polvea, sulkee etäisempää polvea olevan pois perinnöstä. Polvella (lat. *gradus*, ruots. *led*), ymmärretään sitä syntymälukua, joka on kahden samasta kantaisästä polveutuvan henkilön välillä. Niin ovat isä ja poika toisilleen sukua ensimäisessä polvessa, veljekset toisessa, setä ja veljenpoika kolmannessa, serkukset neljännessä polvessa j. n. e. Tällaista polvilukua sanotaan siviilikomputatsioniksi, ja se on v:sta 1878 meillä yksinomaan vallitsevana. Sen vastakohta on kanoninen komputatsioni, joka laskee sivusukulaisuuden kahden henkilön välillä yhteisen kantaisän ja jommankumman kantaisästä kauimpana olevan kyseenalaisen henkilön välisen syntymäluvun mukaan niin, että sekä setä ja veljenpoika keskenään että serkukset keskenään ovat sukua toisessa polvessa. Isoisän isä, joka on kolmannessa polvessa, perii ennen serkkuja, vaikka nämä ovat likempää, isoisän parentelia, kuin ensiksimainittu (Perintökaari 3:6.7). Parenteliperiaatetta, joka sisältää sen, että likempänä perinnönjättäjää oleva henkilö sulkee omat jälkeläisensä (haaransa, lat. *stirps*) pois perinnöstä [illegible] vielä e d u s t a m i s o i k e u d e n eli paremmin sanottuna s i j a a n t u l o-o i k e u d e n periaate (lat. *jus repræsentationis*, ruots. *istadarätt*). Tämä sisältää, että jos se, jonka kautta isä on kuollut, hänen jälkeläisensä astuvat hänen oikeuksiinsa ja perivät sen osan, minkä tämä, jos olisi elänyt, olisi perinyt. Noudattaen edellämainittuja periaatteita laki jakaa kaikki perilliset suljettuihin perimysluokkiin, s. o. ryhmiin, jotka sulkevat kaikki muut pois perinnöstä, niin kauan kuin yksikin perillinen samassa ryhmässä on elossa. Perimysluokat ovat: rintaperilliset, vanhemmat (mutta jos toinen on kuollut, on veljillä ja sisarilla sijaantulo-oikeus), veljet ja sisaret jälkeläisineen, esi-isät toisessa polvessa huomioonottamalla sijaantulo-oikeus, vainajan vanhempien veljet ja sisaret jälkeläisineen, esivanhemmat kolmannessa polvessa, serkut j. n. e. — Puolisuvulla, s. o. sivusukulaisilla, joilla perinnönjättäjän kanssa on vain toinen kantavanhemmista yhteinen, on yhtäläinen oikeus perintöön kuin kokosuvulla (Perintökaari 3:13). Tämä merkitsee, että esim. sellainen veli- ja sisarpuoli, joilla on yksi vanhemmista yhteinen, perivät toisensa, mutta n. s. *zusammengebrachte Kinder* samoinkuin äiti ja lapsipuoli eivät peri toisiaan, koska he eivät ole mitään sukua keskenään. Jos taas puoli- ja kokosukulainen ovat kanssaperilliset, s. o., yhdessä joutuisivat perimään kolmannen, niin on kummallakin perintöoikeus vain siihen osaan, jonka isän tai äidin, jonka kautta he toinen toisensa kanssa ovat sukua, sukulaskun mukaan eläissään olisi pitänyt ottaa. Esim. sisaren kuoleman jälkeen perii täysiveli tai velipuoli, jolla on yhteinen äiti, edellisen äidin puolelta saaman perimysmaan, jotavastoin velipuoli, jolla isä on yhteinen sisaren kanssa, perii täysiveljen ohella muun omaisuuden. — Meidän oikeutemme mukaan ei aviopuoliso, kuten esim. Saksassa on laita, koskaan ole perillinen. Hänellä on, paitsi avioliiton kautta saavutettua naimaosaa, ainoastaan etuosa (Naimiskaaren 17:-, Perintökaaren 12:3). — Ulkomaalaisella on hyvin rajoitettu perintöoikeus suomalaisen jälkeenjättämään omaisuuteen ellei valtioiden välillä ole vastavuoroisuussopimusta. Tästä on tarkempia määräyksiä Perintökaaren 15 luvussa. Perintöön oikeutetun perillisen puutteessa perintö lankeaa kruunulle, n. s. kruununperintö. — Aviottomalla lapsella on perintöoikeus äitinsä, mutta ei tämän muiden sukulaisten paitsi aviottomien lasten ja niiden rintaperillisten jälkeen. Äidin sukulaisilla sitävastoin on, kohtuuttomasti kyllä, perintöoikeus aviottoman lapsen jälkeen, vaikkakin vasta viime sijassa (Perintökaaren 8:7.8) vrt. A v i o v a r a l l i s u u s o i k e u s. *El. K.*

Perimorfoosi ks. P s e u d o m o r f o o s i.

Perimys sanan käyttö kielessä on hyvin vakaantumaton. Se merkitsee: 1) perimistä (ruots. *ärfvande*); 2) perinnön siirtymistä l. lankeamista *ipso jure* kuoleman kautta (ruots. *arffall*) ilman perinnönottoa (lat. *aditio hereditatis*, ruots. *arftagt*), ks. P e r i n t ö; 3) perimysjärjestystä (ruots. *arfsföljd* l. *arfsordning*, saks. *Erbfolgeordnung*), ks. P e r i m i s j ä r j e s t y s; 4) seuraantoa l. suksessionia kuolleen henkilön oikeuksiin ja velvollisuuksiin (ruots. *succession*, saks. *Erbfolge*). Tässä merkityksessä p. on k o k o n a i s- l. u n i v e r s a a l i s u k s e s s i o n i a, s. o. vai-

[illegible]
:elisen. *El. K.*

[illegible]

Perimyssota (suksessionisota), jonkun [illegible]

Perimätieto [illegible]

Perin [illegible] Charles Henry Xavier (1815-1905), belg. lainoppinut ja taloustieteilijä, toimi professorina Louvainin yliopistossa. P. kuu- [illegible] De la richesse dans [illegible] Les lois de la [illegible] tien" (1879), „Le patron, sa fonction, ses devoirs, [illegible] (1886).

Perineum [illegible] yhteinen nimitys niille pehmeille osille, jotka sulkevat lantion ala-aukeaman muodostaen pohjan lantio-ontelolle. *Y. K.*

Peringskiöld [illegible] (1654-1720), muinaistutkija, Ruotsin valtion antikvaari. On jättänyt jälkeensä osaksi painettuina, osaksi käsikirjoituksina melkoiset määrät suku- ja muinais-tieteellisiä aineksia, joista vallankin viimeksimainittuja, „Monumenta sveo-gothica'" vieläkin käytetään paikallistutkimuksia tehtäessä. Niistä on painosta ilmestynyt osa Uplantia käsittele- [illegible] *M. T.*

Perinnöksi-osto. Kruunun omistamaan kruununluontoiseen tilaan, johon yksityisellä on vakaa hallintaoikeus, voi tilan haltia saada omistusoikeuden määrätystä kruunulle suoritettavasta maksusta. Tällaista omistusoikeuden ostamista sanotaan p:ksi ja suoritettavaa maksua p.-hinnaksi. P:oa koskevat ensimäiset määräykset annettiin Juhana III:n aikana eräällä kunink. patentilla v:lta 1582. Myöhemmin annetuista määräyksistä on erityisesti mainittava, että 1789 v:n yhdistys- ja vakuutuskirjan yhteydessä annettiin erityinen perustuslain pyhyydellä voimassaoleva [illegible] sekä niistä eduista ja ehdoista, joilla perintö- [illegible] siinä säädettiin, että kruununtalon asukkaan ja [illegible] matta mies mieheltä siinä järjestyksessä kuin siitä oli erittäin säädetty, vakuutettiin siinä asukkaalle oikeus tilan perinnöksiostoon muiden edellä. Yksityiskohtainen luettelo niistä erilaatuisista tiloista, jotka voidaan ostaa perinnöksi, on kunink. aset. 19 p:ltä joulukuuta 1723, joka [illegible] 1789 v:n asetuksessa edelleen voi [illegible] P.-hinta määrättiin aikaisemmin arvion perusteella siinä tapauksessa, että asukas itse teetti p:n, muussa tapauksessa se määrättiin huutokaupalla. Sittemmin v. 1741 määrättiin p:n hinnaksi kolmen vuoden maavero kruu- [illegible] mukaan. Nykyään on vastaava [illegible] v. 1849 annetun asetuksen mukaan kolminkertainen veroparselien arvo keski- [illegible] mukaan lähinnä edellisenä vuonna p.-hakemuksen teosta lukien. Keskiverohinta määrättynä vuonna taas on keskiarvo kysymyksessä olevan vuoden ja yhdeksän lähinnä edellisen vuoden veroista. P.-hinnan saa nykyään maksaa kruunulle kymmenen vuoden kuluessa. Sellaisten uutistalojen p., jotka nauttivat vapaavuosia ei- vätkä ole täyteen määräänsä viljellyt ja rakennetut, on nykyään kielletty, ks. Kruununmaa, Kruununtalo. *K. H-a.*

Perinnollinen monarkia, ks. Perintökuningas.

Perinnollinen rakennusoikeus (saks. *Erbbaurecht*), myytävissä oleva ja perinnöllinen oikeus saada pitää toisen omistamalla maapalstalla rakennus. Maanomistaja ja talonomistaja ovat siis tässä tapauksessa eri henkilöitä. P. r. on käytännössä Saksassa; sitä lähellä on Englannissa esiintyvä *lease*. Saksan lain mukaan p:n r:n haltialla on sinä aikana, minkä tämä oikeus kestää, täysi käyttövalta maapalstaan; hän saattaa myydä, jättää perinnöksi ja panna kiinnitykseen sille rakentamansa talon. Kun p. r. sovitun ajan kuluttua on lakannut, joutuu rakennettu talo joko korvauksesta tai korvauksetta maanomistajalle. Saksassa p. r. myönnetään tavallisesti 60-70 vuodeksi (Englannissa 99 vuodeksi) ja maanomistajalle suoritettava vuokra on useimmiten 2-3% maan arvosta. P. r. on Saksassa tullut käytäntöön etupäässä valtion ja kuntain maalla. Se tekee vähävaraiselle helpommaksi hankkia itselleen oman kodin ja kunnille mahdolliseksi mukavalla tavalla ehkäistä tonttikeinottelua samalla kun se tuottaa niille rahallista etua. *J. F.*

Perinnöllislahjoitus (saks. *Erbschatz*) oli Preussin maaoikeuden avio-omaisuussäännösten mukaan puolisoiden hoidettavaksi annettu omaisuus, jonka tuloja he saivat käyttää, mutta jonka omistusoikeus kuului heidän lapsilleen. *El. K.*

Perinnöllisyys, esivanhempien ominaisuuksien enemmän tai vähemmän täydellinen ilmeneminen jälkeläisissä. Nykyaikainen p. tutkimus, genetiikka, on kuitenkin opettanut, ettei n. s. „perinnöllisen ominaisuuden" lainkaan tarvitse näyttäytyä yksilössä tai kokonaisessa sukupolvessa, vaikka sen aiheet ovat olemassa ja tekevät mahdolliseksi ominaisuuden esiintymisen jossakin seuraavassa polvessa. Ominaisuudet sellaisinaan eivät siis periydy, ainoastaan niiden aiheet, genit. P.-tutkimus käsittelee senvuoksi vanhempien tai esivanhempien ja heidän jälkeläistensä ominaisuuksia riippumatta siitä, ovatko ne näkyvissä vai eivät, ja panee siis pääpainon aiheisiin. Jotta aiheet voisivat kehittää edustamansa ominaisuudet, vaaditaan kuitenkin määrättyjä sekä ulkonaisia että sisäisiä edellytyksiä. *Primula [illegible]* esikkoa tunnetaan punakukkainen ja valkokukkainen rotu. Jos punakukkaista

rotua viljellään 30-35° C lämmössä, muuttuu se valkeaksi. Mutta siitä huolimatta sillä on edelleen punaisen värin aihe; tämä ei vain korkeassa lämmössä kykene aikaansaamaan punaisen väriaineen syntymistä. Se nähdään paraiten siitä, että jos kasvi jälleen siirretään 15-20° C lämpöön, kehittyy punaisia kukkia. Tässä ei siis periydy ominaisuus „punakukkaisuus”, vaan ainoastaan kyky suhtautua lämpöön siten, että 20°:ssa syntyy punaisia, 30°:ssa valkeita kukkia. Vielä selvemmin todistavat aiheiden periytymisen Johannsenin papukokeet. Johannsen todisti, että pavun paino oli mitä ennen sanottiin periytyväksi ominaisuudeksi. Koska pavulla säännönmukaisesti tapahtuu itsesiitos, onnistui hänen eristää joukko rotuja, joissa siemenen paino oli erilainen. Mutta näiden rotujen puhdasviljelyksessä osoittautui, että ulkonaiset olosuhteet, joissa kasvit kehittyivät, vaikuttivat niin paljon, että rotuominaisuudet kokonaan peittyivät. Niinpä esim. iso- ja raskassiemeninen rotu saattoi kuivuuden, ravinnonpuutteen, sopimattoman lämmön y. m. vuoksi synnyttää pienempiä siemeniä kuin kevytsiemeninen rotu. Erilaisilla kokeilla Johannsen saattoi kuitenkin todentaa, että aiheet olivat aivan muuttumattomat.

Usein on hyvin vaikea ratkaista, riippuuko ominaisuus perinnöllisestä aiheesta vai onko se ulkonaisten syiden aiheuttama ja siis kokonaan tilapäinen, eikä periytyvä. Kongenitaalisten eli myötäsyntyneiden ominaisuuksien ei aina tarvitse olla perinnöllisistä aiheista riippuvia, vaan voivat esim. ihmisellä ja nisäkkäillä olla sikiön kehitysaikana saavutettuja. Perinnöllisiä tarttuvia tauteja, joista lääketieteellisessä kirjallisuudessa vielä näkee puhuttavan, ei yleensä voi olla olemassa, koska ne riippuvat pikkueliöistä, joilla ei ole mitään tekemistä periytyvien aiheiden kanssa. Jos tartunta tapahtuu sikiön kehitysaikana tai jo munassa, on kysymyksessä vain näennäinen periytyminen. Tarttuvat taudit eivät siis periydy, mutta jonkinlainen taipumus määrättyyn tautiin voi mennä perintönä; onpa mitä suurimmalla todennäköisyydellä todistettukin näin tapahtuneen.

Monessa tapauksessa voi vain jälkeläisiä tutkimalla saada selville, onko yksilön joku ominaisuus perinnöllisen aiheen synnyttämä vai tilapäisten ympäristön muutoksien aiheuttama. Rotuja, joiden synty riippuu p.-aineksen muutoksista, nimitetään m u t a t s i o n e i k s i, ja ne ovat säännönmukaisesti konstantteja, joskin ulkonaiset olosuhteet, kuten edellä on mainittu, voivat niihin vaikuttaa. Mutatsioneista puhuu jo Darwin, mutta vasta de Vriesin tutkimukset selvittivät niiden merkityksen tieteelle (ks. M u t a t s i o n i t e o r i a). Nykyään tunnetaan suuri joukko sekä kasvi- että eläinmutatsioneja. Useimmat ovat syntyneet siten, että yksi geni on hävinnyt p.-aineksesta. Tunnetaan kuitenkin sellaisiakin mutatsioneja, joiden synty riippuu uudesta lisägenistä; niitä ei kuitenkaan ole varmasti huomattu niiden esiintyessä ensi kerran. Tilapäisiä ja yksinomaan ulkonaisista, p.-aineksen vaikuttamattomista syistä aiheutuneita poikkeuksia normaalisesta tyypistä nimitetään s o m a t s i o n e i k s i l. m o d i f i k a t s i o n e i k s i (tilapäismuunnokset, huojuva muuntelu). Tällainen tilapäismuunnos on valkokukkainen *Primula*-yksilö, joka on menettänyt värinsä lämmön vaikutuksesta. Valkea rotu, joka ei koskaan synnytä punaisia kukkia, on taas esimerkki mutatsionista, joka on syntynyt aiheen, tässä punakukkaisuuden aiheen, häviämisen kautta.

Erilaiset somatsionit ovat hyvin tavallisia, etenkin kasveissa, mutatsionit taas ovat verraten harvinaisia. Syyksi tähän on W e i s m a n n katsonut p.-aineksen suhteellisen muuttumattomuuden, konstanssin, vastakohtana muun ruumiin alttiudelle ottaa vastaan vaikutuksia ympäristön vaihteluista. I t u p l a s m a t e o r i a s s a a n Weismann on kehittänyt tätä ajatusta edelleen, tehden olennaisen eron „i t u s o l u j e n” *(blastos)* ja ruumiin muiden solujen *(soma)* välillä. Ituplasmaa hän vertaa kasvilonkeroon, joka alituisesti kasvaa edelleen ja synnyttää uusia taimia (somaattisia soluja). Tämä i t u p l a s m a n j a t k u v a i s u u s selittää siis toisiaan seuraavien sukupolvien yhtäläisyyden, ja kehitysprobleemi supistuu kysymykseksi, kuinka muutokset sukupuolisolujen ituplasmassa tapahtuvat. Kokeita korkean lämpömäärän tai kemiallisten ärsytysten vaikutuksesta suorastaan ituplasmaan tai p.-ainekseen onkin tehty, ja ne ovat joissakin tapauksissa antaneet myönteisiä tuloksia.

Aivan päinvastainen mielipide on neolamarckilaisella koulukunnalla. Se arvelee nim., että alkuperäisesti somatogeeninen ominaisuus, esiintyessään useammissa toisiaan seuraavissa sukupolvissa, muuttuu blastogeeniseksi, s. o. synnyttää p.-ainekseen periytyvän aiheen. K a m m e r e r i n lukuisat sammakkoeläinkokeet näyttävät todellakin puhuvan sen puolesta, että somatsioni voi muuttua mutatsioniksi, mutta kun kaikki muut tarkat kokeilijat suuressa mittakaavassa suoritetuista kokeista huolimatta eivät koskaan ole saaneet muita kuin kielteisiä tuloksia, on toistaiseksi paras suhtautua epäilevästi kysymykseen saavutettujen ominaisuuksien periytyväisyydestä. Tällaisen odottavan kannan puolesta puhuu sekin, että biologian nykyisellä kehitysasteella kohtaa voittamattomia vaikeuksia, jos mieli selittää, kuinka somaattisissa soluissa tapahtunut muutos voi siirtyä sukupuolisoluihin ja siellä saada itsenäisen aiheen p.-ainekseen. Nykyaikaiset geneetikot ovat senvuoksi yleensä yhtyneet Weismannin mielipiteeseen.

Uudenaikainen p.-tutkimus työskentelee tätä nykyä neljänä eri suuntana:

1. T i l a s t o l l i n e n l. b i o m e t r i n e n k o u l u k u n t a, jonka pääedustajat ovat Englannissa ja Ameriikassa, käyttää suuria yksilöjoukkoja, n. s. populatsioneja, joita käsitellään kokonaisuuksina. Tätä aineistoa käsitellään puhtaasti matemaattisten periaatteiden mukaan, ja biometrikot ovat kehittäneet aivan erikoiset menettelytavat saavutettujen tuloksien esittämiseksi kaavoilla ja käyrillä. Muuntelutilastotiede on epäilemättä hyvin tärkeä osa p.-oppia, mutta se jättää usein tärkeitä biologisia tosiasioita huomioonottamatta, joten sen tulokset sangen usein ovat harhaanjohtavia tai suorastaan vääriä. Suunnan alkaja F r a n c i s G a l t o n esitti lain „filiaalisesta regressionista”, jonka mukaan äärimäisten muuntelijain jälkeläiset eivät koskaan saavuta vanhempiensa äärimäisiä muuntelurajoja, vaan osoittavat palautumista rodun keskimääräiseen laatuun, ja että jälkeläisten poikkeus tästä

[illegible] lakeja vahvistaviin tuloksiin. [illegible] [illegible]ta roduista, ja että valinta tapahtui [illegible] [illegible]tiin. Kun Johannsen sitten teki [illegible] syntyneitä yhden yksilön jälkeläisiä, oli valinta aivan tulokseton. Koska kaikki samaan puhtaaseen linjaan kuuluvat yksilöt olivat p.-ai[illegible] [illegible]tosta.

2. Kokeellinen ristisiitostutkimus l. mendelismi on nuorin, mutta epäilemättä tärkein noista 4 suunnasta. Tavallaan se [illegible] biologian keskeisimmistä. Hernekokeissaan Mendel (ks. t.) oli todennut, että sekasikiö voi eri[illegible] erehdyttävästi muistuttaa [illegible] (P). Lisäksi hän huomasi, [illegible] [illegible]mpiensa kaltaisia jälkeläisiä. Jos vanhemmat eroavat vain yhteen ominaisuuteen nähden (esim. valko- ja punakukkaisuus), niin tämä [illegible] [illegible] muinkuin puhtaasti vallitseva neljäs[illegible]

[illegible] telmää mahdollisia: AA, Aa, aA, aa. Näistä molemmat äärimäiset ovat vanhempiensa kaltaisia [illegible] [illegible]leen jakautuvat. Otaksumassa, että joka ominaisuutta edustaa p.-aineksessa yksi tekijä ja että nämä tekijät ovat vastakkaisia, Mendel keksi selityksen F_2-sukupolven, siis sekasikiöiden omituiselle jakautumiselle. Näiden aiheiden suuri itsenäisyys kävi selville risteyttämiskokeista sellaisten muotojen välillä, jotka erosivat kahteen t. useampaan ominaisuuteen nähden. Jos nim. risteytetään 2 muotoa, joilla on 2 erilaista ominaisuutta, esim. $AB \times ab$, niin $F_1 = Aa\ Bb$, mutta [illegible] 16 eri yhdistelmää (genotyyppiä) [illegible] $aaBb$, $aabb$, jotka kuitenkin, edellyttäen, että sekä A että B ovat täydellisesti vallitsevia a:n ja b:n suhteen, esiintyvät ulkonaisesti 4:nä eri muotona (fenotyyppinä) suhteessa 9:3:3:1. Näistä on $9 = AB$, siis vallitsevaa vanhempain tyyppiä, 1 alistuvaa [illegible] muodostavat uudet yhdistelmät Ab ja aB. Myöskin [illegible] esiintyvät niiden tekijät itsenäisinä ja muodostavat [illegible]

Mendelin säännön paikkansapitäväisyys on todettu lukuisissa tapauksissa kasveihin, eläimiin [illegible] F_1-yksilöissä osoittautunut hyvin harvinaiseksi ja harhanäöstä riippuvaksi. Säännönmukaisesti sekasikiöt ovat intermediäärisiä, keskivälisiä. Etenkin näyttää näin olevan laita värin ja ulkomuodon suhteen. Niin esim. „siniset" andalusialaiset kanat ovat väriltään harmaita, koska ne ovat valkean ja mustan rodun risteytyksen tulos. Tässä on myös selitys siihen, ettei ole ollut mahdollista saada konstanttia harmaata rotua. F_1-yksilöinä harmaat aina jakautuvat ¼ valkeita, ²/₄ harmaita ja ¼ mustia. Toisissa tapauksissa väri voi olla karkeammin jakautunut, ja sekasikiö on tällöin pilkullinen (mosaiikkisekasikiö). Vielä on todettu, että dominanssi voi olla epätäydellinen; F_1 on silloin melkein samanlainen kuin alistuva muoto, mutta jakautuu siitä huolimatta tavallisuuden [illegible] [illegible]resti vaihteleva dominanssi, joka osoittautuu siinä, että F_1-yksilöt muodostavat täydellisen sarjan molempien vanhempien välimuotoja. Lopuksi sukupuoli voi muutamissa tapauksissa määrätä dominanssin. Siten esim. erään sarvellisen ja sarvettoman lammasrodun sekasikiöllä sarvellisuus on vallitseva F_1-koirailla, alistuva F_1-naarailla. — F_2-polvessa tapahtuva jakautuminen ja [illegible] Mendelin säännössä.

Mendelistisen tutkimuksen valossa monet ennen arvoituksellisina ilmiöt saavat yksinkertaisen selityksen. Niin esim. epämääräinen latenssi-kä[illegible]

monta sukupolvea olla vallitsevan ominaisuuden peittämä ja että toinen geni voi täydelleen tukahuttaa toisen vaikutuksen. Kummassakin tapauksessa tukahutettu aihe voi kuitenkin jakautumisen vaikutuksesta jälleen synnyttää edustamansa ominaisuuden. Samoin monet a t a v i s m i (ks. t.) -tapaukset tulevat helposti ymmärrettäviksi. On esim. eräitä ominaisuuksia, jotka riippuvat kahdesta tekijästä, sanokaamme *A*:sta ja *B*:stä. Näin näyttää yleensä olevan sekä eläinten että kasvien värien laita. Jos toinen tekijä puuttuu, on pigmentinmuodostus mahdoton ja eläin tai kasvin kukat tulevat valkeiksi. Jos kaksi tällaista konstanttia valkeaa rotua, *Ab* ja *aB*, risteytetään, saadaan F_1-polvi *Aa Bb*, jossa on sekä *A*:ta että *B*:tä, mistä seuraa, että väri yhtäkkiä taas ilmestyy. Näiden värillisten F_1-yksilöjen paritus keskenään tuottaa F_2-polvessa 9 värillistä yksilöä 7 väritöntä kohti. Suhde 9 : 7 suhteen 9 : 3 : 3 : 1 sijasta riippuu siitä, ettei kolmea viimeistä ryhmää ulkopuolisesti voi erottaa toisistaan. Tämä esimerkki osoittaa ensinnäkin, että poikkeukset säännöllisestä jakautumisesta voidaan selittää ja että ulkonaisesti aivan yhtäläisten yksilöjen p.-aines voi olla hyvin poikkeavaa — niinpä tunnetaan kokonaista 32 valkeaa hiirirotua. Lopuksi myös k o r r e l a t s i o n i (ks. t.) aivan erillään olevien elinten välillä saa uutta valaistusta mendelismin kautta. Sama tekijä p.-aineksessa voi nim. edustaa kahta tai useampaa ulkonaisesti aivan itsenäistä ja eriluontoista ominaisuutta. On selvää, että nämä asiain näin ollen aina esiintyvät yhdessä. Tunnetaan sitäpaitsi tapauksia, joissa eräät itsenäiset aiheet ovat liittyneet toisiinsa taikka päinvastoin hylkivät toisiaan, s. o. eivät koskaan sisälly samaan gameettiin. Tällöin syntyy tietysti korrelatiivisia suhteita näiden genien kehittämien ominaisuuksien välillä.

3. C y t o l o g i n e n l. s o l u o p i l l i n e n p.-t u t k i m u s koettaa tarkastamalla sukupuolisolujen syntyä ja kypsymistä sekä koiras- ja naaraspuolisten sukusolujen yhtymistä siitoksessa saada selville mihin solun osiin p.-aiheet ovat sijoittuneet sekä samalla saada selitystä kokeellista tietä saavutetuille tuloksille. Jo Darwin etsi p a n g e n e s i s-teoriassaan aineellisia periytymisen välittäjiä, mutta hänen mietteillään on nykyään vain historiallista merkitystä. Nykyajan solutieteilijöistä useimmat katsovat s o l u t u m a n p.-ilmiöissä tärkeimmäksi, ja arvelevat, että alkulimalla sen rinnalla on pienempi merkitys. Solutuman osista taas pidetään tärkeimpinä k r o m o s o m e j a (ks. S o l u. T u m a n j a k a u t u m i n e n. S i i t o s). Tämän käsityksen puolesta puhuu: 1) se, että saman lajin kromosomien luku ja koko on yhtäsuuri ruumiin kaikissa soluissa, ja että erinäisissä tapauksissa voidaan solussa selvästi huomata kaksinkertainen määrä kromosomeja, joista toinen puoli on kotoisin äidin munasolusta, toinen puoli isän siittiöstä tai siitepölyhiukkasesta; 2) se, että solun jakautuessa jokainen kromosomi jakautuu kahtia pitkittäin, niin että sen aines matemaattisen tarkasti jakautuu tytärsolujen kesken, kun taas alkuliman jakautuminen voi tapahtua paljon epätasaisemmin; 3) se, että sukupuolisolujen kypsyessä isän ja äidin puolelta polveutuvat vastaavat kromosomit asettuvat aivan vierekkäin (k r o m o s o m i k o n j u g a t s i o n i) ja että sitä seuraavassa solujakautumisessa (r e d u k t s i o n i j a o s s a) kromosomit eivät jakaudu pitkittäin kahtia, vaan isänpuoliset ja äidinpuoliset kromosomit eroavat jälleen ja jakautuvat molempien tytärsolujen kesken, jolloin tapahtuu reduktsioni, vähennys, kromosomien luvussa ja tämän luvun kaksinkertaistuminen siitoksessa vältetään. Koska äidinpuoliset *(ABC)* ja isänpuoliset *(abc)* kromosomit voivat reduktsionijaossa tulla jaetuiksi tytärsoluille eri tavoin, esim. *Abc*, *aBC*, saadaan Mendelin säännölle pääpiirteissään tyydyttävä soluopillinen selitys, joskaan kaikki tunnetut tapaukset eivät tule täysin ymmärrettäviksi.

Ettei alkulima kuitenkaan ole merkityksetön periytymisessä, käy selville sekä hedelmöitetyn munasolun normaalisesta kehityksestä, jonka alkuasteisiin esim. alkuliman määrä ja sijoittumistapa solussa vaikuttaa hyvin paljon, että myöskin piikkinahkaisten suhteen tehdyistä kokeista. On nim. onnistuttu hedelmöittämään erään merisiilin tumattomia munankappaleita, siis alkulimamöhkäleitä, erään meritähden, siis toiseen luokkaan kuuluvan lajin siittiöillä, ja osoittautui tällöin, että näin syntyneellä toukalla oli erikoisia merisiiliominaisuuksia, joiden siis oli täytynyt periytyä alkuliman välityksellä. Kaikesta päättäen alkuliman vaikutus kehitykseen rajoittuu ensimäisiin kehitysasteisiin, jonka jälkeen tuma tulee kokonaan vallitsevaksi.

4. S u k u t u t k i m u s. Koska mendelistisen koulukunnan kokeellisia menettelytapoja ei voi sovittaa ihmiseen, on häneen nähden ollut pakko kehittää erikoisia menetelmiä. Sen on sukututkimus ottanut tehtäväkseen. Laatimalla genealogisia taulukoita, sukupuita y. m. s. se koettaa saada selville, kuinka ihmisen sekä normaalisten että sairaloisten ominaisuuksien aiheet periytyvät. Päinvastoin kuin historioitsijat, jotka genealogisissa tutkimuksissaan yleensä seuraavat vain miespuolisia yksilöitä, ottaa sukututkimus huomioon sekä mies- että naispuoliset jälkeläiset, sillä vain siten saadaan käsitys p.-suhteista. Sukututkimus nykyaikaisessa muodossaan on aivan uusi tieteenhaara, mutta rakentaen edelleen mendelismin saavuttamille tuloksille se on jo saanut paljon aikaan ihmisen p.-suhteiden selvittämiseksi. Sen on onnistunut osoittaa, että suuri joukko ihmisen normaalisia ominaisuuksia samoinkuin lukuisat anomaliat ja taudit noudattavat Mendelin sääntöä. Ensinmainituista ovat esimerkkejä silmäin väri, hiusten väri ja muoto, ihon väri, ominaisuus synnyttää kaksosia ja kolmosia, eräät kasvonpiirteet, esim. Habsburgien tyyppi ja juutalaisten luonteenomaiset piirteet. Anomalioista ovat ensi sijassa mainittavat eräät raajojen epämuodostumat, kuten sormien liikaluku, sormien yhteenkasvettuminen y. m. Samoin kääpiökasvu, halkohuulisuus ja perinnöllinen kaljupäisyys seuraavat Mendelin sääntöä. „Mendlaavista" taudeista ovat tärkeimmät erilaiset mielisairaudet, ihotaudit ja eräät silmätaudit. Yhtenä paraiten tutkituista on lopuksi mainittava verenvuototauti, hemofilia (ks. t.). Tässä dominanssi riippuu sukupuolesta, jonka vuoksi vain miespuoliset henkilöt sairastuvat, kun taas naiset, vaikka heillä onkin aihe, pysyvät ulkonaisesti terveinä, mutta jättävät taudin perintönä toiselle puolelle

[illegible] pakollista lääkärintarkastusta avioliittoon aiko[illegible] liittoon menemästä. Toimenpiteiden [illegible] voisi olla menestyksellistä, lienee vielä hyvin kaukana. — [F. Galton, „Natural inheritance" [illegible] meyer, „Vererbung und Auslese im Lebenslauf der [illegible] Mutationstheorie" (1901-03); W. Bateson, „Mendel's principles of heredity" (1912); E. Baur, [illegible] rung in die Vererbungswissenschaft" (2:nen pain., 1913); W. Johannsen, „Elemente der exakten [illegible] Vererbungslehre" (2:nen pain. 1912); C. Correns, [illegible] 1912.]

H. I—n.

Perinnönjako on oikeustoimi, jolla pesänosak[illegible]

Pesänosakkaita ovat yleensä jälkeenelävä puoliso [illegible] saajat ynnä ennen kuolleen puolison oikeudenomistajat, ellei hänen jälkeensä pesänjakoa l. [illegible] eivät sitävastoin ole pesänosakkaita. P. on muodollis- l. formaalisopimus; sen pätevyyteen vaaditaan, että jako toimitetaan kirjallisesti, ja että [illegible] läsnä jaossa. Mutta käytäntö on mennyt pitemmälle ja katsoo, että uskottujen miesten tehtävä [illegible] pungissa nimittää ne maistraatti, paitsi jos vai[illegible] osakkaiden ja uskottujen miesten tulee allekir[illegible] Mutta käytäntö, joka puoltaa toimitusteorian, kat[illegible]

[illegible] sopimusteorian l. sen mielipiteen mukaan, että [illegible] kaat velvolliset anomaan oikeutta jakamaan heille osuutensa (Perintökaaren 12:1:stä johdettu oikeusanalogia), jolloin oikeuden tuomio Ulosotto[illegible] sun. Tätä mieltä on W. Chydenius [„Lärobok i finsk arfs- och testamentsrätt"], joka katsoo, että Perintökaaren 13:1 koskee vain sitä tapausta, että osakkaat ovat laillisesti jakaneet perinnön, mutta että joku osakkaista katsoo saaneensa huonomman osan tai että hänen osuutensa voitetaan häneltä moitekanteella pois (perinnön tasoittaminen). Ruotsissa on tämä mielipide vallitsevana. Maistraatinkaan nimittämien uskottujen miesten osanotto toimitukseen ei riistä tältä sopimuksen luonnetta, niin että se on pätevä, vaikkapa osakkaat olisivat itse valinneet uskotut miehet: nimitysoikeus sisältää ainoastaan oikeuden saada määrätty palkkio.

Itse p. tapahtuu seuraavalla tavalla: sittenkuin pesänselvitys (ruots. *boutredning*), johon kuuluu m. m. että velka maksetaan, on tapahtunut, erotetaan ensin puolisoiden yksityinen omaisuus ja jälkeenelävän puolison etuosa (ks. t.); yhteinen omaisuus jaetaan kahtia tai avioehtojen määräysten mukaan, ja jälkeenelävä puoliso ottaa arvalla toisen osan naimaosanaan. Toinen osa pannaan samanarvoisiin osiin, jotka arvotaan perillisten kesken. Jos ei ole vajavaltaisia perillisiä, voidaan perintö jakaa ilman arpaa. Kiinteän maalla olevan omaisuuden osiin on veljellä tai veljen lapsilla otto-oikeus ennen sisarta, ja muista perillisistä suurempiosaisella otto-oikeus pienempiosaisen edellä. Jos jaettava kiinteimistö on niin pieni, että jokainen osa ei tekisi kolmassadasosaa manttaalia eikä sisältäisi vähintään 5 ha veronkannattavaa maata, on veljellä tai suurempiosaisella lunastusoikeus maahan (Perintökaaren 12:7, Keis. asetus maatilojen osittamisesta 12 p:ltä kesäk. 1895, 1§). Tämä agraaripoliittisten näkökohtien aiheuttama määräys tarkoittaa estää maakiinteimistöjen jakamista mitättömän pieniin osiin, n. s. pulverisatsionia. Sama päämäärä on myöskin kuninkaallisella kirjeellä 18 p:ltä helmik. 1767, jonka mukaan joku tai jotkut lapsista voivat perustaa torpan talon ulkotiluksille. Nykyisen torpparilainsäädännön mukaan ei tämä kuitenkaan voi saada perintötorpan luonnetta ja oikeuksia ks. Perintövuokra. — Myöskin pesänkirjoitus on pesänselvityksen ohella p:n valmistelua. Mutta p:ssa ei kuitenkaan ositeta [illegible] P:n moittimisaika on edellä mainittu. Se tulee kysymykseen myös, kun p. tavallisten, oikeustoimien mitättömäksi julistamisen aiheuttavien syiden, kuten petoksen, viekottelun y. m., tähden haetaan kumottavaksi. Moiteaika juoksee tällöin siitä, milloin tieto kumoamisen syystä on saatu. [W. Chydenius, „Lärobok i finsk arfs- och testamentsrätt"; J. Serlachius, „Om arfskifte" (Jur. för. tidskr. 1887); R. A. Wrede, „Föreläsningar öfver ärfda[illegible]]

H. h.

Perinnönluovutus on kuolleen henkilön omai-

suuden luovuttaminen konkurssiin. Suomalainen nimitys on selvempi kuin sen ruotsalainen vastine *urarfvagörelse*, joka on harhaanjohtava sikäli, että velvollinen luovuttamaan omaisuuden on myöskin puoliso, vaikka hän ei ole perillinen, ja että mahdollinen ylijäämä lankeaa pesän osakkaille, joten p. ei suinkaan merkitse perinnöstä luopumista. — Roomalaisen oikeuden mukaan tuli perillinen perinnön saannon kautta vainajan kokonaissuksessoriksi, s. o. hän astuu kaikkiin vainajan oikeuksiin ja velvoituksiin. Kuitenkin oli perillisellä jo pretorisen oikeuden mukaan valta olla ottamatta vastaan perintöä, *beneficium abstinendi*. Justinianuksen oikeus myönsi perilliselle toisenkin keinon, perunkirjoituksen pitämisen, millä hän voi välttää velvollisuutta vastata omillakin varoillaan perinnönjättäjäin veloista. Tätä nimitettiin *beneficium inventarii*. Mitään varsinaista p.-menettelyä ei ollut säädetty: perillinen maksoi perinnön varoilla sitä mukaa kuin saamamiehet ilmoittautuivat. Myöskin Saksan *Bürgerliches Gesetzbuch*in mukaan vastaa perillinen periaatteessa persoonallisesti perinnönjättäjän veloista. Tämän vastuunalaisuuden voi sulkea pois joko „vuosihaastolla" *(Aufgebot)*, jolla yksityisen velkojan, joka on laiminlyönyt ilmoittaa saatavansa määräajassa, oikeus prekludeerautuu, tai „jäämistöhallinnalla" tai, jos varat ilmeisesti eivät riitä kaikkien saamamiesten tyydyttämiseksi, „jäämistökonkurssilla", jotka molemmat viimemainitut kohtaavat kaikkia velkojia. — Meidän oikeutemme mukaan ei perillinen periaatteellisesti vastaa perinnönjättäjän veloista. Mutta sellainen vastuu syntyy, jos puoliso tai perilliset „ryhtyvät omaisuuteen, jota eivät ole ennen kirjoituttaneet" (Perintökaari 9:6), tai jos he eivät ole laillisessa ajassa perinnöstä luopuneet eivätkä tehneet hakemusta saada kuolleen pesästä jotakin päältäpäin ottaa (Keis. asetus velan maksosta kuolemantapauksessa y. m. 1868, 22 §). Perillinen voi kyllä kohdella jäämistöä omanaan, kuitenkaan loukkaamatta tai saattamatta vaaranalaiseksi velkojain oikeuksia, kunhan hän vain laillisessa ajassa pitää perunkirjoituksen. Viimemainittu on siten sekä p:n valmistelua että sen ehto. Toinen ehto on, että pesänosakkaat eivät ole ennen p.-ajan umpeenkulumista, s. o. 30 p:n sisällä perunkirjoituksesta tai tiedon saamisesta tuntemattomasta velasta, suorittaneet kuolleen velkaa vaatimatta vakuutta, puoltaneet jotakuta velkojaa eivätkä hukanneet omaisuutta (äskenmainittu asetus 25 §). P.-menettely alkaa konkurssihakemuksella ja jatkuu tavallisena konkurssimenettelynä. — Jos kuolinpesän osakas on halukas ottamaan perinnön vastaan, mutta on epätietoinen siitä, onko olemassa tuntemattomia velkoja, jotka saattavat tehdä velat varoja suuremmiksi, niin voi hän p.-ajan sisällä hakea oikeudelta v u o s i h a a s t o a (ks. t.) tuntemattomille velkojille. Muutamissa tapauksissa, joissa p. on mahdoton, kuten yhtiön purkautuessa, avioerossa ja täysivaltaisen ihmisen joutuessa holhouksen alaiseksi, on vuosihaastoa ehdottomasti haettava. *El. K.*

Perintätieto l. t r a d i t s i o n i, sukupolvesta toiseen suullisena kertomuksena kulkenut historiallinen tieto, uskonnollinen oppi, sukutarina, kansanmuisto. — Jumaluusopissa p. merkitsee sekä juutalaisten kirjanoppineiden lisäyksiä Mooseen lakiin ja sen tulkintoja että katolisessa kirkossa niitä kristityn uskoa ja elämää koskevia ohjeita, joita Jeesus ja apostolit muka ovat antaneet niiden kuitenkaan apostolien aikana tulematta kirjallisesti muistiinmerkityiksi, mutta jotka Pyhän hengen vaikutuksesta suullisesti ovat säilyneet kristillisessä kirkossa. Jo Augustinuksen aikoihin p. alkaa päästä suureen arvoon, niin että se asetetaan Raamatun rinnalle. Katolisen p.-opin ensimäinen kirjallinen vakiinnuttaja on Vincentius Lerinumilainen (teoksessaan „Commonitorium", 435). Tridentin kirkolliskokous asetti p:n Raamatun ohelle tiedon lähteeksi. Itse asiassa katolinen kirkko asettaa p:n Raamatun yläpuolelle. Protestanttisuus hylkää kirkollisen p:n.

Perintö (lat. *hereditas*) on: 1. Omistusoikeuden saantotapa, jolla kuolleen henkilön omaisuus, jäämistö, lain määräyksestä pelkän kuolemantapauksen johdosta ilman perinnönottoa siirtyy p:öön oikeutetuille henkilöille, perillisille. P. eroaa testamentista siinä, että jälkimäisessä omistusoikeus siirtyy perinnönjättäjän oman oikeustoimen nojalla ks. P e r i m y s, T e s t a m e n t t i. 2. Se jäämistö, joka siirtyy perillisille. Tässä mielessä puhutaan rinta-, selkä- ja sivu-p:stä. K r u u n u n p. (ruots. *dana-arf*) on p., joka siihen oikeutetun perillisen puutteessa joutuu kruunulle (Perintökaari 16). *El. K.*

Perintöjärjestys ks. P e r i m i s j ä r j e s t y s.

Perintökaari, 1734 vuoden lain toinen osa, jakaantuu 23:een lukuun, joista useimmat vielä ovat voimassa. Sitä muuttavat Keis. asetukset velan maksosta kuolemantapauksessa y. m. sekä vuosihaastosta, molemmat 9 p:ltä marrask. 1868, asetus 27 p:ltä kesäk. 1878 ja v:n 1898 holhouslaki. Siinä säännöstellään lakimääräinen ja testamenttiperimys ja osaksi holhousoikeus. *El. K.*

Perintökirja on senaatin antama asiakirja, jolla kruununtalon haltialle, joka on maksanut säädetyn lunastusrahan ja täyttänyt muut ehdot, annetaan vakaa omistus- ja perimysoikeus siten verolle ostettuun tilaan. ks. A s u k a s o i k e u s. *El. K.*

Perintökuningas, kuningas, jonka asema valtion ylimpänä orgaanina perustuu n. s. perinnölliseen oikeuteen eikä vaaliin. Entisaikoina, jolloin ei osattu täysin erottaa julkisoikeudellisia suhteita yksityisoikeudellisista, katsottiin tuon aseman saavuttamista sukuoikeuden nojalla todelliseksi perinnöksi, nykyänsä ainoastaan kuvannollisesti ja verrannollisesti voidaan puhua kruunun perinnöllisyydestä. Vaalikuninkuus ei entisaikoina ollut harvinainen, mutta meidän aikanamme kaikki sivistysvaltiot, joitten valtiomuoto on monarkkinen (asiaan ei tietysti vaikuta se, onko hallitsija arvoltaan kuningas, keisari, herttua tai muu) ovat omaksuneet „perinnöllisen" hallitsijavallan. Myöskin välimuotoja tämän ja vaalikuninkuuden välillä on aikaisemmin ollut olemassa, esim. se järjestys, että hallitsija kyllä valittiin, mutta aina samasta suvusta, taikka sellainen omituinen oikeusperiaate, että hallitsija itse sai valita seuraajansa. — Perintökuninkuutta pidettiin tavallisesti vaalikuninkuutta suurempiarvoisena, ja todellisuudessa onkin miltei aina ollut niin, että jälkimäinen helpommin on saattanut hallitsijan varsinkin ylimystöstä riippuvaiseksi eikä ole voinut hänelle hankkia sitä auktori-

[illegible] tys 1544, säätyjen va- [illegible] isaltamaan sen vaatimuksen, että [illegible] llisek-i" oikeudeksi, liittyipä [illegible] man vallan vaatimus. Tuota [illegible]
E. K.

Perintökuninkuus, [illegible]

[illegible]

Perintöoikeus subjektiivisessa merkityksessä on perillisen perimisoikeus (lat. *jus succedendi*). [illegible] Meillä [illegible] leva p:ttä koskeva lainsäädäntö on melkein kokonaan keskitetty perintökaareen (ks. t.). P. jaetaan varsinaiseen p:een ja testamenttioikeuteen. Kutka henkilöt ovat oikeutetut saamaan perinnön, sen määrää perimis- (perintö-) [illegible] *E. K.*

Perintöosa on se osuus, joka kullekin perilliselle perinnönjaossa lankeaa. Perinnönjaossa on [illegible] irtain omaisuus pantava samanarvoi- [illegible] *E. K.*

P[illegible] -sa ruhtinaskunnissa annetaan hallitsijan vanhimmalle, vallanperimykseen lähinnä oikeutetulle [illegible] viimemainitun vanhim- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] kastatun ja omaisuutta. Meillä kannetaan p. perunkirjoituskirjan leiman muo- [illegible] jäämistö, jos pesän säästö ei nouse 3,000 markkaan ja perinnönjättäjältä on jäänyt puoliso tai rinta- [illegible] jättäjältä ei ole jäänyt jälkeen puolisoa, vaan rintaperillinen, on leimamaksu kultakin täydeltä sadalta markalta $^{3}/_{10}$-6 $^{6}/_{10}$ %, riippuen pesän säästöstä, niin että kuta suurempi säästö on, sitä suurempi on leimamaksu. Jos puoliso on jäänyt [illegible] pauksessa maksettavasta määrästä, katsomatta siihen onko rinta- tai muita perillisiä vai ei. Jos ei puolisoa eikä rintaperillisiä ole, vaan vanhemmat tai niiden jälkeläiset, on leimavero [illegible]-16,5 %:ia, ja jos perilliset ovat vieläkin etäi- [illegible] vero. *El. K.*

Perintövuokra (lat. *emphyteusis*, saks. *Erbpacht*) oli roomalaisessa oikeudessa esinekohtainen oikeus, kun taas määräaikainen vuokra oli vain saamisoikeudellinen. Saksassa ei 1900 voi- [illegible] muksia voida päättää, mutta eri valtioissa voimassaolevat määräykset jäävät noudatettaviksi. Nyt mainittu p. käsitti maatilan tai sen osan luovuttamisen maanviljelystarkoituksiin määrättyä vuotuista vuokraa vastaan määräämättömäksi ajaksi. P. merkityksessä maan luovuttaminen rakennus- ja asuintarkoituksiin muuten samoilla ehdoilla on sitävastoin saks. oikeudessa tunnus- [illegible] (saks. *Erbbaurecht*). Myöskin Venäjällä on 1912 annettu laki tämänlaisesta p:stä *(pravo zastroiki)*, joka kuitenkin kestää vain 36:sta 99:ään vuoteen. — Kun meillä torpparilaitos ensiksi syntyi siten, että takalisto ja muita maita otettiin viljelykseen, ei omistajan ja viljelyynottajan oikeussuhde aluksi ollut millään varsinaisilla säännöillä määrätty. Päivätöitä tai vuokraa tuskin maksettiin, kun vapaata maa-aluetta oli yllin kyllin, ja samasta syystä meni valtaajan oikeus myöskin perintönä hänen jälkeläisilleen. Itse asiassa on 1734 v:n lain Rakennuskaaren 19 luvussa määräyksiä tällaisesta valtauksesta. Tässä luvussa puhutaan siirto- ja emäkylän oikeuksista, mutta on muistettava, että sanaa kylä entisaikoina hyvin usein käytettiin talo sanan asemasta. Varsinaisen torpparilaitoksen syntyä ehkäisi kielto veronalaisen maan vähentämistä vastaan ja sen ylläpitämiseksi pidetyt maakirjatutkinnot, jotka siten myöskin edistivät uusien itsenäisten talojen eli kylien syntyä. On katsottu kokonaisten tilojen p.-suhteen voi- [illegible] Maakaaren 16 luvun 6 §:n säännöksen nojalla: jos maita ja kartanoita joillakin ehdoilla vuokralle annetaan tahi otetaan, noudatettakoon molemmin puolin, mitä on sovittu. Ai- [illegible] kun Perintökaaren 16 luvun 1 §:n määräystä ehdolli- [illegible] on tulkittu niin että fidei komissisäädös sen mukaan on ollut sallittu. Mutta koko tilan p:llä on luonnollisesti aina pelkästään poikkeuksellinen merkitys. Tilanosan p. tuli mahdolliseksi 1767 Kunink. kiellon kautta. Siinä sanotaan, että perillistä älköön kiellettäkö perinnönjaossa perintöosan siihen perustamasta torppaa talon ulkotiluksille. Kymmenen vuotta aikaisemmin oli maaherroille annettu käsky ole-

maan sallimatta että maata otetaan pois omistajalta, vaan päinvastoin kehoittamaan häntä raivaamaan torppia ja uutistaloja. Näillä määräyksillä muuttui tykkönään katsantokanta yksityisen maanomistuksen luonteesta ja veronalaisen maan vähentämisestä. P.-suhteen syntymisen muulloinkin kuin perinnönjaon yhteydessä teki epäilemättä mahdolliseksi asetus isonjaon toimeenpanemisesta Suomessa v:lta 1775. Mutta tällaisen n. s. sukutorpan haltijan oikeuden alettiin käytännössä katsoa kestävän vain yhtäkauan kuin pisin vuokrakausi eli 50 vuotta. V. 1864 jouluk. 19 p:nä annettu asetus tilusten lohkomisesta ja vuokraehdoista y. m. sääsi, että perinnönjako oli tapahtuva lohkomalla tai maan erottamisella (palstoittamisella), „jos vaan perilliset siitä sopivat", kunnes vihdoin 1895 maanositusasetuksen mukaan sukutorppari saattoi erottaa ennen äskenmainitun asetuksen voimaanastumista hänelle annetun torpan tilukset eri taloiksi, kuitenkin vain jos hakemus siitä tehtiin ennen v:n 1906 alkua. ks. V u o k r a. *El. K.*

Perintöyhdistys (ruots. *arfförening*), nimitys, jota käytetään Ruotsin vanhimmista vallanperimysjärjestyksistä. Nämä ovat: V e s t e r å s i n p. (13 p. tammik. 1544), T u k h o l m a n p. (7 p. maalisk. 1590) ja N o r r k ö p i n g i n p. (22 p. maalisk. 1604).

Periodi (kreik. *peri'odos* = kiertokulku). 1. Jakso, ajanjakso; *(tähtit.)* kiertoaika, sykkeli (ks. t.). — 2. *Mus.* ks. L a u s e k e. — 3. Kieli- ja tyyliopissa nimitetään p:ksi tavallisesti sellaista kiinteäliitteistä lausejaksoa (ks. t.), jonka jäsenten kesken yleensä on alistus- l. subordinatsionisuhde (ks. L a u s e) vallitsevana; esim. „Kaikesta siitä, mitä kirjassani olen esittänyt, ylpeilen niin vähän, etten olisi lainkaan pahoillani, vaikka joku kykenevämpi henkilö ryhtyisi täydellisessä, sivistyneen säätymme tarpeita vastaavaa kasvatusta käsittelevässä tutkimuksessa oikomaan virheitä, joita minä olen tässä kyhäykssessäni tehnyt, koska minusta olisi paljoa toivottavampaa, että nuoret kansalaiseni saisivat mitä parhaimman kasvatuksen, kuin että minun mielipiteeni siitä hyväksyttäisiin". — „Joka, toisen rikosta tehdessä taikka sitä ennen, tahallansa on neuvolla, toimella tahi kehotuksella tekoa edistänyt, on avunannosta rikokseen, jos se saatettiin täytäntöön, taikka yrityksen ja täytetyn rikoksen saman rangaistuksen alaisina ollessa, jäi yritykseen, tuomittava sen lainpaikan mukaan, jota olisi pitänyt käyttää, jos hän olisi ollut rikoksen tekijä". Jos useat tällaiset periodit muodostavat sisällykseltään ja muodoltaan kiinteän kokonaisuuden, siis lausejakson, jossa on useampi päälause (ks. L a u s e) tai rinnakkaisosainen päälauseyhtymä kuin yksi, sanotaan tätä lausejaksoa yhdistetyksi p:ksi; esim. „Kun ihmissilmä, vaikka kuinka koettaisikin, ei näe tulevaisuuden tumman verhon läpi, emme lähteissäsi tiedä, kuinka elämän meri on purttasi paiskova; mutta sen voimme vakuuttaa, että menestymisestäsi on toivoa, jos miehenä pidät itsesi, vaikkapa kotoasi lähdetkin tyhjin käsin". — Kielellisen esityksen selvyys ja täsmällisyys, ryhti, tenho ja kauneus riippuvat suuresti siitä, onko p.-rakenne yksityiskohtiaan myöten kulloinkin käytettävän tyylilajin tarkoituksen mukaista: ei ainoastaan ajatussisällykseltään selvää ja kieliopillisesti „oikein" jäsennettyä, vaan myös jäsentensä keskinäisten laajuus- ja rytmisuhteiden puolesta sopusuhtaista, m. m. suullisesti esitettäväksi sujuvaa. P:n rakenneoppi on sentähden tärkeänä osana kielellisessä tyyliopissa. *E. A. T.*

Periodinen (ks. P e r i o d i), säännöllisesti uudistuva, jaksollinen.

Periodinen järjestelmä ks. A l k u a i n e i d e n p e r i o d i n e n j ä r j e s t e l m ä.

Perioikit (kreik. *peri'oikoi* = ympärillä asuvat). Lakonian vanhempien, akhaialaisten asukkaiden jälkeläiset, jotka asuivat maakylissä. He olivat vapaat ja saivat vapaasti hallita omaisuuttaan, olivat sotavelvolliset, mutta valtiollisista oikeuksista osattomia. P. harjoittivat maanviljelystä, kauppaa ja teollisuutta. — P. tapaa myös Messeniassa, Eliissä y. m. *L. T.*

Perioleellinen, *log.*, se mikä kuuluu olion tai käsitteen sisimpään olemukseen. (vrt. O l e n n a i n e n.)

Periosteum, l u u k a l v o, ks. L u u.

Periostitis (kreik. *perio'steos* = luita ympäröivä), luukalvon tulehdus.

Peripateetikko, peripateettisen oppikunnan (ks. t.) jäsen.

Peripateettinen oppikunta (*peripate'in* = kävellä ympäri, kävellä keskustellen ja väitellen) on Aristoteleen perustama filosofinen oppisuunta. Aristoteleen alkuunpanema koulu Ateenan Lykeion-puistossa oli olemassa kuudetta sataa vuotta, 3:nteen vuosis. j. Kr. Sen johtajia olivat m. m. Theophrastos, Straton Lampsakolainen, Andronikos Rhodolainen, Aleksandros Aphrodisialainen. Ensi aikoina peripateetikot antautuivat paljon luonnontieteellisiin, historiallisiin ja yleistajuisiin siveysopillisiin erikoistutkimuksiin. Sittemmin he kääntyivät melkein yksinomaan tutkimaan ja selittelemään Aristoteleen teoksia. *A. Gr.*

Peripatus ks. K ä s n ä j a l k a i s e t.

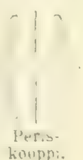
Peripetia (kreik. *peripe'teia*) merkitsee näytelmärunoudessa ratkaisevaa käännettä sankarin tai sankarittaren kohtalossa. Kohdistuu tav. kappaleen loppupuoleen. *H. Kr-n.*

Periplus *[-i'- -ū-]* (kreik., = ympäripurjehdus) on nimenä eräillä vanhan ajan kreik. ja lat. rannikkopurjehdusten kuvauksilla.

Periproktitis (kreik. *peri'* = ympäri, ja *prōkto's* = peräsuolen aukko), peräsuolta ympäröivän kudoksen tulehdus.

Peripteros *[-i'-]* (kreik., = „ympärisiivitetty"), kreik.-roomal. temppeli, jonka temppelihuonetta (*naos* l. *cella*) kiersi yksipylväsrivinen avoin halli. *U-o N.*

Periskooppi (kreik. *peri'* = ympäri, ja *skopein* = katsoa). 1. Valokuvauksessa ei selvän kuvan saamiseksi riitä, että valokuvauskoneen objektiivijärjestelmä on akromaattinen (ks. A k r o m a t i s m i) vain silmälle, koska valokuvauslevy on herkkä valosäteille toisessa spektraalialueessa kuin ihmisen silmä. Vaikkakin kuva näyttäisi katsojalle koneessa aivan jyrkkäpiirteiseltä ja selvältä, ei valokuvaustuotteen silti tarvitse olla yhtä selväpiirteinen. Ilmenevä syttiöerotus on valokuvauskoneen asettelussa huomioonotettava. S t e i n h e i l i n p:ssa (ks. kuvaa), joka on paras laji valokuvauksessa käytetyistä himmentäjäkeskuk-


Periskooppi.

[illegible]

Periskooppinen ks. Periskooppi 2.

Perispermi ks. [illegible]

Perispomenon [-spo'-] (kreik.), sana, jossa sir-[illegible]

Perisporiaceae ks. [illegible]

Perissodactyla, paritonvarpaiset, kavioeläinten [illegible]

Peristaltiikka [illegible] peristaltiset liikkeet (kreik. peristaltiko's = kokoon puristava), suolten seinissä ilmenevät n. s. matomaiset liikkeet, joittenka vaikutuksesta suolten sisällys yhä työntyy alas ja poispäin. vrt. Ruuansulatus.

Peristyli (kreik. peri'stȳlon), alkuaan pylväskäytävän ympäröimä kreik.-roomal. asuinrakennuksen pihamaa; rakennusta kiertävä tai sen etupuoleinen pylväshalli, esim. Nikolainkirkon ja yliopiston p:t. *U-o N.*

Perisynti, dogmaattisena oppisanana, sikiämisen ja syntymisen kautta peritty synti. ks. Synti.

Perithecium ks. Kotelorakkoiset.

Peritoneum ks. Vatsakalvo ja Vatsa-[illegible]

Peritoniitis ks. Vatsakalvontulehdus.

Perityphlitis (kreik. peri = ympäri, ja typhl-[illegible]) [illegible] ks. t. t.

Perjantai, viikon kuudes päivä, mskand. *friádagr*, mruots. *frcadagher* (ruots. *fredag*, saks. [illegible] päivä" tai „Fröjan päivä", jolloin se olisi sama kuin [illegible] lat. *Veneris dies* [illegible] Muhamettilaisilla 6 p. on viikon pyhin päivä olematta silti sabbatin luontoinen.

Per kassa [illegible]

Perkaushakkaus, hakkaus, jonka kautta metsästä poistetaan kituvia, viallisia, lahonneita y. m. hylkypuita. vrt. Hakkaus. *O. Lth.*

Perkele (myös: Perkule). 1. *Suom. myt.*, pakanallinen jumala, jonka nimi nykyään esiintyy vain voimakkaana kiroussanana. Sana, joka tavataan myös virossa (*pergel, pörgel*, tämän ohella [illegible] baltilaista (liettualais-[illegible]) [illegible] *perkunas* merkitsee [illegible]" ja todennäköisesti tämä nimi on suomeenkin lainattu samaa merkitsevänä (balt. sana on lainattu myös mord-[illegible] *Pur* [illegible] yhteen ta-[illegible] jonkun kerran selvästi esiintyy ukkosen jumalan [illegible] Pavannainen) kertona. (vrt. Thomsen, „Berøringer mellem [illegible]) *E. N. S.*

[illegible] (kreik. *diabolos* = ilmiantaja). V:ssa T:ssa p. esiintyy nimellä Saatana (hepr. *satan* = vastustaja, Sak. 3. ja Jobin kirjan johdannossa ihmisten ilmiantajana ja syyttäjänä Jumalan edessä sekä 1 Aikak. 21, syntiin viettelijänä. Tällöin ei p. vielä ole itsenäinen Jumalan vihollinen, vaan Jumalan palvelijakuntaan kuuluva, ihmisiä vahingoittava henkiolento. Jeesuksen aikuisessa juutalaisuudessa on hänen asemansa muuttunut. Hän on pahojen henkien hallitsija ja Jumalan vastustaja. Hänen nimensä on milloin Beelsebul milloin Belial, Sammael y. m. Sama merkitys on hänellä U:ssa T:ssa. Hän on viettelijä ja valheen isä, onnettomuuksien, tautien, jopa kuolemankin tuottaja. Hän on „tämän maailman" ruhtinas ja jumala. Ilmestyskirjan 12:nnessa luvussa p:tä kuvataan lohikäärmeeksi, jota vastaan enkeli Mikael taistelee ja jonka hän syöksee alas taivaasta. Juudaan kirjeessä esiintyy kertomus p:n ja Mikaelin taistelusta Mooseksen ruumiista. Yleensä on p:n merkitys U:ssa T:ssa verrattomasti suurempi kuin V:ssa T:ssa. Useat tutkijat ovat tässä nähneet vaikutusta persialaisesta uskonnosta, siinä kun esiintyy täysin itsenäinen pimeyden ruhtinas ja valtakunta. Kristinuskon ensimäisinä vuosisatoina ajateltiin p:tä etupäässä pakanamaailman herraksi ja valtiaaksi. Hänen alaansa kuului myöskin Rooman kristityille vihamielinen maailmanvalta. Pakanoiden tuli sentähden kääntyessään kristityiksi juhlallisesti luopua p:stä ja kaikista hänen menoistansa (*abrenuntiatio*), mikä lause on myöhäisiin aikoihin säilynyt kristikunnan kastekaavoissa. Edelleen kuului kasteeseen pahan hengen manaaminen (*exorcismus*), joka suoritettiin Jeesuksen nimeä mainitsemalla. Samalla tuli myös yleiseksi pakanallisten jumalolentojen käsittäminen pahoiksi hengiksi, joten useat vanhat jumalat säilyivät kirkossa uusilla nimillä. P:n itsenäistä asemaa kuvaa se, että useat kirkkoisät ajattelivat Kristuksen kuollessaan suorittaneen lunastushinnan p:lle. Sen dualismin, johon esim. manikealaisuus (ks. Mani) joutui, välttivät kirkkoisät, selittämällä että p. oli alkuperäinen hyväksi luotu enkeli, joka oli Jumalasta langennut joko ylpeydestä tai kateudesta.

Keskiaikana sekaantui p.-usko yhä enemmän germaanilaiseen taikauskoon. P:tä ajateltiin kaikkien selittämättömien luonnontapahtumien aiheuttajaksi, esim. outojen tautien, maanvaivojen y. m. 11:nnellä vuosis. alkaa käsitys ihmisten ja paholaisen välisestä liitosta saada vallan. Kerettiläisiä, juutalaisia ja noitia syytettiin ja tuomittiin yhteydestä paholaisen kanssa. Helvetti, jota yhä enemmän kuvailtiin pakanallisen manalan väreillä, ajateltiin p:n ja hänen henkiensä asuinsijaksi. Tähän aikaan sukeltaa myöskin esiin tarinoita p:n äidistä ja isoäidistä (vrt. Lilith). Keskiajan lopulla esiintyy usein myöskin lystikkäitä kuvauksia yksinkertaisesta paholaisesta, joka joutuu pahankuristen ihmisten petettäväksi. Useita tällaisia kuvauksia on säilynyt kansantaruissa nykyaikaan asti.

Uskonpuhdistus säilytti p.-uskon heikontumattomana. Luther katsoi koko kristityn elämää taisteluksi p:tä vastaan. P:n vallan hän näki ruumiillistuneena roomalaisessa kirkossa ja paavissa (antikristuksessa). Teologisesti katsoen

p. on Lutherin mukaan Jumalan tuomioiden ja rangaistusten toimeenpanija. Ensimäisen synnin tuottajana p. tuli myöskin luterilaisiin tunnustuksiin ja uskonoppeihin. 17:nnellä vuosis. p.-usko ja -pelko kohosi korkeimmilleen ja noitavainot kysyivät lukemattomia uhreja. Valistusaika horjutti p.-uskoa. Balthasar Bekker julkaisi sitä vastaan kirjan „Die bezauberte Welt" („Noiduttu maailma"), jossa hän selitti tämän uskon järjettömäksi ja tosihurskaudelle vaaralliseksi. Useat kirkonmiehet sitä tosin puolustivat, mutta yleinen mielipide oli vapautunut. Kant ja Schelling selittivät p:n pahan personifikatsioniksi, mutta Schleiermacher pyyhki hänet kokonaan uskonopista. Uudemmassa jumaluusopissa asetetaan tavallisesti persoonallisen p:n sijaan pahan prinsiippi, jonka kuitenkin esim. Martensen arvelee yksilöistyneeksi erikoisessa pahassa hengessä. Toiset jumaluusoppineet katsovat ratkaisevaksi sen, että Jeesus ja apostolit ovat uskoneet pahan henkimaailman olemassaoloon. [W. Bousset, „Religion des Judentums" (1906), G. Roskoff, „Geschichte des Teufels" (1869), W. Fischer, „Geschichte des Teufels" (1906).] *E. K-a.*

Perkin *[pəkin]*. 1. William Henry P. (1838-1907), engl. kemisti, jonka tärkeimmät tutkimukset koskevat orgaanisten väriaineiden konstitutsionia (P. on tervaväriteollisuuden perustajia) sekä orgaanisten yhdistysten valontaittamisominaisuuksia ja magneettisen voiman vaikutusta niiden optiseen aktivisuuteen.

2. William Henry P. (s. 1860), edellisen poika, työskennellyt kuten isänsäkin, orgaanisen kemian ja erittäin orgaanisen synteesin alalla. On nykyajan etevimpiä kemian tutkijoita Englannissa. *E. M-nen.*

Perkiö (ruots. Björkö), maatila Lokalahden kappelissa, käsittää 3 yhdeksi maakirjanumeroksi yhdistettyä rälssitilaa, yhteensä 1 ½ manttaalia. P:n tiloja oli keskiajalla m. m. Balk-, Diekn- ja Görtzhagen-suvuilla, 1500- ja 1600-luvuilla Slang- ja Wildeman-suvuilla, sekä viime vuosis. Fincken-berg- ja Schauman-sukujen jäsenillä. Nyk. omistaja (1914) maanviljelijä F. T. Mikkola. *A. Es.*

Perkjärvi. 1. Rautatieasema (III l.) Viipurin-Pietarin rataosalla Muolaan pitäjässä, Galitsinan ja Uudenkirkon asemien välillä, 41 km Viipurista, 88 km Pietariin. Lukuisia huviloita, venäläisten y. m. Läheltä asemaa pakkoluovutettu (1913) venäläistä tykistöampumarataa varten 4.831,21 ha:n suuruinen alue, joka sisältää m. m. 2,990,05 h:an suuruisen kruununpuiston. — 2. Järvi 4 km P:n rautatieasemalta itäänpäin. Kreik.-katol. kirkko; huviloita. *L. H-nen.*

Perkloorihappo, ylikloorihappo ($HClO_4$), savuava, öljymäinen neste, jota saadaan tislaamalla kaliumperkloraattia rikkihapon kanssa. P. on vahvasti hapettavaa ja aiheuttaa hapettuvien aineiden kanssa sekoitettuna voimakkaita räjähdyksiä. P. on pysyvin kaikista kloorin hapenpitoisista hapoista. Tärkein p:n suoloista on kaliumperkloraatti, valkea suola, joka on vaikeasti veteen liukeneva ja jota senvuoksi käytetään kemiallisessa analyysissä kaliumin erottamiseksi. *E. M-nen.*

Perkloraatit ks. Perkloorihappo.

Per kontant, käteisesti.

Perkunas *[-kū'-]*, muinaisten pakanallisten liettualaisten ukkosenjumala; nykyisessä kielessä sana merkitsee ukkosta. Tämän sanan yhteyteen on asetettava myöskin viron *põrgu* „helvetti" ja suomen *perkele*. *J. J. M.*

Perkussioni (lat. *percu'ssiō* = pudistaminen), koputus ruumiin elinten ilmakkuuden ja ilmattomuuden ynnä kudosten ja yleensä niiden tilan tiiveyden arvostelemiseksi koputuksen synnyttämän äänen nojalla. P. toimitetaan siten, että koputettavalle ruumiin kohdalle painetaan sormi tai norsunluusta tehty pieni lasta, plessimetri, jota sitten toisella sormella tahi pienellä plessimetrivasaralla koputetaan. Ilmakas kudos, niinkuin keuhkot, antaa rintakehää koputettaessa n. s. heleän eli sonorisen p.-äänen; ilmaa sisältävät suolet taas luovat vatsan peittämiä koputettaessa kumean eli n. s. tympaniittisen p.-äänen; ilmaton kohta, niinkuin maksan kohta tahi esim. reiden lihakset antavat koputettaessa vain hyvin soinnuttoman, painuneen äänen. vrt. Perkussionivoima. *M. O-B.*

Perkussionikivääri (ks. Perkussioni), suustaladattava sytytystapilla varustettu pyssy, jossa hana iskee sytytystapin päähän asetettuun nalliin.

Perkussionivoima (ks. Perkussioni), räjähtävän heittokappaleen elävä voima sillä hetkellä, jolloin se sattuu maaliinsa. P. on riippuvainen heittokappaleen painosta ja loppunopeudesta. *M. v. H.*

Perlemo (saks. *Perlmutter*) ks. Helmiäinen.

Perlidæ, iltakorennot, hyönteisalalahko korennoisten *(Pseudoneuroptera)* lahkossa. Molemmat siipiparit kalvomaisia; takasiivet suuret, etusiipiä leveämmät. Lepoasennossa siivet ovat laskeutuneet poimuihin litteästi peittäen selän. Naaras kuljettaa kauan aikaa munansa mukanaan kerääntyneinä yhteen ryhmään takaruumiin syvennykseen. Tavataan jokien ja purojen varsilla. Toukat elävät virtaavassa vedessä, usein sangen vuolaissakin paikoissa. Niiden pää on hyvin leveä ja ruumis päättyy kahteen pitkään perälisäkkeeseen; ne hengittävät joko ihon välityksellä tahi ilmaputkikiduksilla, jotka sijaitsevat likellä raajojen kiinnityskohtia. *U. S-s.*

Perliitti, harmaata, emaljinnäköistä, piihappo rikasta, vulkaanista lasia, joka lohkeilee herneen kokoisiksi helmiksi (siitä nimi).

Perm. 1. Kuvernementti (ven. *Permskaja gubernija*) Itä-Venäjällä, Siperian rajalla, Uralin molemmin puolin; 332.061 km², 3,853.900 as. (arv. 1912), 12 km²:llä. — P:n länsiosa on epätasaista maata, joka itäänpäin mentäessä kohoo P:ssä suoraan etelästä pohjoiseen kulkevaksi Uralin vuoristoksi (pohjoisessa sen korkeimmat kohdat ovat yli 1,500 m, etelässä 600 m yl. merenp.); tämän itäpuolella maa alenee ja tasaantuu (paikoitellen mustaamultaa), yhtyen lopulta Länsi-Siperian alatasankoon. Joet laskevat Pohjois-Jäämereen (Petšora, Tobolin lisäjoet Lozva, Sosva, Tura, Nitsa, Isetj) ja Kaspianmereen (Kama); ne ovat tärkeitä kulkuteitä. Kaikkiaan kulkukelpoisia vesireittejä on 5,387 km, josta höyryaluksilla kuljettavia 1,763 km. — Ilmasto mantereinen, Jekaterinburgissa v:n keskilämpö +0,5°C, kylmimmän kk:n −16,5°C, kuumimman kk:n

[illegible] usta venäläisiä 90,4 %, turkki- [illegible] [illegible] — Maanviljelys tuottaa ruista 747.800 ton., kau- [illegible] sissa kuvernementeissa viljansato ei riitä tar- [illegible] 201.300 kpl. (1912). Maatalouden sivuelinkei- [illegible] missit ja teptjaarit ovat parhaita mehiläishoita- [illegible] noja. Harva Venäjän kuvernementti voittaa P:n mineraalirikkaudessa; etäisyys merestä ja huonot liikenneolot vaikeuttavat kuitenkin vuorityön ke- [illegible] 439.500 ton.. kivihiiltä 698.600 ton., vaskea 69.400 ton., kultaa 3.360 kg. platinaa 5.396 kg (melkein koko maapallon platinasaalis), suolaa 300,000 ton., asbestia 93.000 ton., mangaanimalmia, rauta- kromiittia, pyriittiä, monenlaisia puolijalo- ja jalokiviä. P:n mineraalirikkauksia venäläiset [illegible] 1500-luvun alussa. Teollisuus perustuu vuorityöntuotteisiin, ensi- [illegible]a rautaan. Aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 1910 205 milj. mk. ja työväestö 138.724 henkeä. Aksiisin alaisissa teollisuuslaitoksissa työskenteli vain 1.814 henkeä. [illegible] metalleja ja nahkaa; laivarakennus jokien varsilla huomattava. — Rautateitä 2.067 km (1911). — Kansa- [illegible] 1911 keskikouluja 35 (opp. 11.875), ammatillisia keski- ja alempia [illegible] Sairaaloita 159 [illegible] 12 piirikuntaan. [illegible] Perma [illegible] kuvernementin pääkaupunki, kuljettavan Kaman korkealla vas. rannalla, rautatien varrella; 61,614 [illegible] luterilainen), monta oppilaitosta, hengellinen seminaari, teknillinen koulu. Teatteri. Teollisuutta edustavat konepajat ja nahkatehtaat. Suuri val- [illegible] 1781.

E. E. K.

Perma [illegible]

[illegible] Sen ja muuna olivat [illegible] Petšoran [illegible] ja Jugra idässä. Vie- [illegible] jo sangen aikaisin tär- keiksi kauppatiekseen etelämaan ta- [illegible] pohjolaan, minkään myös tehdyt [illegible] todistavat. Olipa Uralin puoli- nen P. erikoisen pronssikulttuurin pesäpaikkana ja [illegible] vaskikaivoksistaan P:n asukkaat täten vaurastuivat ja kokosivat rikkauksia. Skandinaaveillekin Vienanpuoleinen P. aikaisin tuli tunnetuksi Bjarmalannin (ks. t.) nimellä. Jo 1100-luvulla näyttää kuitenkin Novgorod levittäneen verotusoikeuttansa P:aan, jolloin se [illegible] rupesi vähenemään; v. 1264 se [illegible] Novgorodin alueeseen kuuluvaksi. Myö- [illegible] lähteissä erotetaan toisistaan V a n h a eli V ä h ä P. pohjoisempana ja I s o P. kaakkoisessa Kamajoen seuduilla ja Uralin rinteillä, jotenkin nyk. Permin kuvernementtia vastaavana. 1300-luvun lopulla Pyhä Tapani, kotoisin Ustjugista, perusti kristinuskon Vanhassa-P:ssa, Vymjoen ympärillä, taistellen „permalaisten" (syrjäänien) noitain johtajaa Pamia vastaan, ja vihittiin 1383 P:n piispaksi. V. 1455 vogulit hävittivät P:aa ja surmasivat sen piispan Pitirimin. Seuraavalla vuosikymmenellä myöskin Iso-P. saatettiin kristinuskoon ja sen useimmat ruhtinaat vastaanottivat kasteen. Vihdoin 1472 Iivana III:n sotapäällikkö ruhtinas Pestryj voitti taistelussa „permalaiset" (s. o. Ison-P:n syrjäänit) ja teki heidän maansa ven. maakunnaksi. Ensi aikoina kuitenkin vielä entiset P:n ruhtinaat saivat toimia venäläisten veronkantajina, mutta pian asetettiin sinne ven. virkamiehiäkin ja muinaisesta P:sta oli jäljellä ainoastaan ven. hallintopiiri eli kuvernementti. [I. N. Smirnov. „Permjaki" (1891). T. Aminoff. „Lyhyt silmäys itäisten suomensukuisten kansain historiaan" (Koitar II).] *h. G.*

Permalainen kulttuuri. Suomalaiset muinaistutkijat nimittävät Koillis-Venäjän pronssi- ja rautakautisia esineitä „permalaisiksi". Pronssikautisia esineitä silmälläpitäen tuolla nimityksellä on pääasiassa maantieteellinen peruste, rautakautisia esineitä taas katsotaan „permalaisen" kansallisuuden (permiläisten kansain) tuotteiksi, vaikkakaan muinaistutkimus ei voi varmuudella väittää permiläisten kansojen asuneen rautakauden alusta asti sillä alueella, jossa „permalaisia" löytöjä tavataan. Puheenaoleva muinaistieteellinen maakunta käsittää Vytšegdan, Kaman yläjuoksun varren ja seudut keskisen Uralin kahden puolen, siis osapuilleen myöhemmän votjaakkilais-syrjääniläisen alueen. Tältä alueelta tunnetaan sieltä täältä jo k i v i k a u t i s i a löytöjä, etenkin Kaman latvoilta ja Permin läänin Uralintakaisista piirikunnista, pienemmässä määrin Petšoran varsilta ja Vienan meren itärannalta. Tämä kulttuuri on hyvin yhtenäinen, riippuen sen kannattajien sosiaalisista oloista, ehkä kansallisuudenkin yhtenäisyydestä.

P r o n s s i k a u d e n muistoja koko tuolta laajalta alueelta on sangen harvoja, Kamajoelta ja Uralin takaa, jokunen yksityinen Vytšegdan ja Pinegan vesistöistä. Ne ovat kaikki yhdenlaiset kuin Volgan ja Kaman yhtymäkohdilta tavatut pronssit. Kun viimemainittujen luojain kansallisuutta vielä ei tunneta, on vaikea ratkaista, kauppa- vai kansallisenko yhteyden pohjalla nuo

pronssit ovat levinneet pohjoiseen. Näitä n. s. „permalaisia” pronsseja on ilmeisesti idästä päin levinnyt Suomeen ja Ruotsiinkin (tunnetaan yhteensä 18, niistä Suomesta 14, Ruotsista 4 kappaletta).

R a u t a k a u t i n e n kulttuuri „permalaisella” alueella Keski-Venäjällä on hämmästyttävän rikas. Siinä erotetaan J. R. Aspelinin tutkimusten mukaan kaksi ajallisesti eroavaa ryhmää, vanhempi n. 1-700 j. Kr., nuorempi käsittäen esihistorian viimeiset vuosisadat. Edellisessä on kotimaisen kaluston ohella tavaton määrä vierasta tuontitavaraa: bysanttilaisia, persialaisia, baktrialaisia ja intialaisia hopeaesineitä, vateja ja maljakoita, jotka kaakosta käsin kaupan mukana, arvatenkin Irtyšiä pitkin, ovat kulkeneet Kaman latvoille, etenkin Permin, Solikamskin ja Tšerdynin seuduille. Ei ole ainoatakaan seutua maailmassa, josta itämaisia hopeaesineitä olisi löydetty sellainen määrä kuin täältä. Ne ovat muinaisen Perman ja Baktrian välisen turkiskaupan muistoja, ennen v. 650 j. Kr. Vanhimmat tämän kaupan muistot ovat pari rahaa Kristuksen syntymän ajalta, löydetyt Gljadenovin uhripaikalta (ks. t.).

Paitsi vieraita hopeatavaroita tunnetaan Perman vanhemmalta rautakaudelta tuhatmäärä omamaistakin kalustoa, etenkin merkillisiä eläin- ja ihmisryhmäkuvia, joilla ehkä on ollut uskonnollistakin merkitystä. Niiden alkuperän on toht. Hj. Appelgren-Kivalo äskettäin todistanut olevan n. s. skyyttalaisessa taiteessa, n. v:lta 500 e. Kr. -400 j. Kr., Mustanmeren pohjoispuolella, vaikka aiheet Permassa ovat kansallistuneet. Kun tämä merkillinen ainehisto etupäässä on yksityislöytöinä saatu, on tutkimus Perman vanhemman rautakauden luonteesta ja synnystä vielä alullaan.




Nuoremman rautakauden riipushelyjä




Vanhemman rautakauden eläinkuvauksia: eräs hirvieläin: kotka ja Ganymedes.




Persialainen ja kreikkalainen hopeavati Permasta.

Perman nuoremman rautakauden kalusto on suureksi osaksi kerätty sikäläisistä, monikertaisilla valleilla ympäröidyistä muinaislinnoista (goradištše), joita alueelta tunnetaan 60-70. Kalustolle, joka on läheistä sukua muille samanaikuisille suomensukuisten kansojen muinaisesineille, antavat leimansa helykoristeet ja filigraniteokset, joiden yhteydessä on tavattu arabialaisia rahoja. Helyt ovat usein plastillisia hanhi- ja latteita hevoskuvia, joiden alareunoista riippuu erilaisia helyjä. Toiset helyt ovat soikeita tai nelikulmaisia, enimmät pronssia, jotkut hopeaa. Rautaesineitä tunnetaan toistaiseksi vähän, sillä alueella on tuskin nimeksikään suoritettu tieteellisiä tutkimuksia ja kaivauksia. Vasta niiden tapahduttua voi saada selvän kuvan ajoittain satumaisen rikkaasta „permalaisesta” kulttuurista ja vasta silloin voi ratkaista kysymyksen „permalaisten” ja bjarmien (ks. t. ja B j a r m a l a n t i) keskinäisestä suhteesta. [J. R. Aspelin, „Suomalais-ugrilaisen muinaistutkinnon alkeita”, sivv. 158-241; sama, „Muinaisjäännöksiä Suomen suvun asumaaloilta”, kuv. 509-763; Hj. Appelgren-Kivalo, „Die Grundzüge des skythisch-permischen Ornamentstiles” (Suomen muinaismuistoyhd. aikakausk. XXVI; 1), jossa myös viittauksia uudempaan kirjallisuuteen.] *A. M. T.*

Permalaiset nimellä tarkoitetaan tavallisesti muinaisen Perman asukkaita, erityisesti syrjäänejä, ks. P e r m a ja P e r m a l a i n e n k u l t t u u r i.

Permalaiset kansat ks. P e r m i l ä i s e t k a n s a t.

Permanentit kaasut, kaasut (esim. happi, vety ja typpi), joita aikaisemmin ei onnistuttu saamaan nestemäiseen tilaan. Aikaa myöten on nämäkin saatu tiivistetyiksi nesteiksi vieläpä jähmeiksikin kovan paineen ja alhaisen lämpömäärän avulla. *E. M-nen.*

Permanentti (lat. *permanē're* = pysyä), pysyväinen, alituinen.

Permanenttikelta = baryyttikelta, ks. B a r i u m k r o m a a t t i.

Permanenttivalkea ks. B a r i u m s u l f a a t t i.

Permangaanihappo ($HMnO_4$), kaliumpermanganaattia vastaava happo. Se on hyvin helposti hajaantuva, joten sitä ei ole voitu valmistaa puhtaana. *E. M-nen.*

Permanto ks. L a t t i a, vrt. myös P a r k e t t i ja P a r t e r r i.

Permantopaini ks. P a i n i.

Permantovoimistelu, voimistelua, joka ei edellytä mitään, tai ainoastaan kaikkein yksinkertaisimpia telineitä ja jonka tarkoitus ei ole terveydenhoito, vaan hämmästyttävän taituruuden saavuttaminen. Siihen kuuluu notkeus- ja tasapainoharjoituksia, hyppyjä ja kuperikeikoja. *Kl. U. S.*

Permeabeli (lat. *permeā're* = kulkea läpi), läpäisevä, lävitsensä päästävä; p e r m e a b i l i t e e t t i, läpipäästäväisyys, vrt. D i f f u s i o n i, O s m o o s i.

Permikausi, kivihiili- ja triaskausien välinen ajanjakso maapallon historiassa, vrt. P e r m i s y s t e e m i.

Per mille (lat.: it.), tuhannelta (‰).

Permiläiset kansat, suomensukuiset syrjää-

[illegible] Permiläiset kielet [illegible] Permissäni [illegible]

Permisysteemi [illegible] at liittyvät osaksi läheisesti niitä [illegible] osaksi on niiden välillä diskordanssi, jonka aiheutti jo kivihiilikaudella alkanut ja permikauteen jatkunut vuorijonopoimutus. Eräillä alueilla muodostavat p:n sedimentit trias- ja vieläpä jura- [illegible] P:n kerrostumassa on havaittavissa kolme erilaista faciesta. Saksassa, Englannissa ja Ranskassa esiintyy [illegible] facies. Se [illegible] kahteen osastoon, joista alempi („Rotliegendes" = punainen alusta, Saksassa ja osittain alempi „Uusi punainen hiekkakivi", Englannissa) on muodostunut karkeista breksioista, hiekkakivistä ja liuskeista eli yleensä joki- ja merenrantasedimenteistä, permiläisten vuorijonojen hajaantumistuloksista. Punainen väri, luultavasti merkkinä aavikkoilmastosta, on niille ominaista. Aavikkoilmastoon viittaavat myöskin tuulen kuluttamat kivet. Mantereellisen facieksen ylempi osasto on „Zechstein", jonka pääasiallinen levenemisalue on Saksassa. Se sisältää matalaan merenlahtiin kerrostuneita kalkki-, merkeli- ja savilietevuorilajeja sekä niissä mahtavia kipsi- ja suolakerroksia, jotka juuri antavat „Zechsteinille" sen erikoisen luonteen ja joilla samalla on mitä suurin käytännöllinen merkitys (vrt. Stassfurt). Ominaista „Zechsteinille" on vielä sen alaosassa esiintyvä n. 0,5 m vahvuinen „vaskiliuske", joka [illegible] sekä 0,05% hopeaa, ollen siten louhimisen arvoinen. — [illegible] facies on muodostanut kalkki- ja merkelivuorilajeista, jotavastoin karkeita klastillisia sedimenttejä on vähän. Se on hajanaisilla alueilla levinnyt yli koko maapallon, liittyy Alpeilla, Venäjällä, Huippuvuorilla ja Pohjois-Amerikassa läheisesti yläkarboniin. — Glasiaalinen facies esiintyy Intian valta- [illegible] Etelä-Brasiliassa. Nämä alueet muodostivat tällöin [illegible] liete-, savi- ja hietakiviä, joissa, samoinkuin alus- [illegible] tömiä todistuksia näillä seuduin levinneestä mui- [illegible]

Jäätikköalueiden jäähdyttävä vaikutus näkyy [illegible] kerrostumain sisältyvässä Glossopteris-kasvistossa. Pohjoisempana on kasvistolla sitävastoin pääasiallisesti sama luonne kuin kivihiilikaudella. Huomattavana lisänä ovat ensimäiset havupuut. P:n kerrostumissa tavataan samoin ensimäiset matelijat, sekä runsaasti suurikasvuisia stegocephaleja, alemmista eläimistä var- [illegible] rustokaloja. *E. M-nen.*

Permjaakit (ven. *permjakí*), Permin (osaksi myös Vjatkan) kuvernementin syrjäänit, ks. t.

Permut, nautaeläinten ihoon selässä, ristiluilla ja lanteilla ilmestyviä saivartajatoukkain aikaan- [illegible] kupuloita, jotka kasvavat kyyhkysen munan kokoisiksi ja joiden keskelläolevasta aukosta valuu lopulta märänsekaista nestettä. Välistä tavataan niitä samassa eläimessä 50-100 kpl., jolloin eläimen yleisvointi siitä saattaa kärsiä. — P:n valmistuttua toukat poistetaan joko puristamalla tai veitsellä avaamalla sekä tuhotaan. Uuden tartunnan estämiseksi pestään eläimet laitumella ollessaan päivittäin jollakin väkevänhajuisella aineella kuten kreoliini-, karboli- y. m. liuoksella. — vrt. Saivartajat. *Kp.*

Permutatsioni (lat. *permūtā'tiō* = muuttelu) ks. Kombinatsioniteoria.

Perna (lat. *lien*, kreik. & lat. *splēn*) sijaitsee vatsaontelon vasemmalla puolen mahalaukun ja vasemman munuaisen seutuvilla. Se on ihmisellä pitkänpyöreä, muodolleen kahvipapua muistuttava tummansinipunainen elin, jonka sisäpinnalla on n. s. p.-portti, minkä kautta elimeen tulevat verisuonet ja hermot kulkevat. P. on verirauhanen, liittyen lähemmin imurauhassysteemiin. Siinä haviaa punaisia ja syntyy valkeita verisoluja. P:aa ympäröi vahva kotelo, josta lähtee p:n sisään väliseiniä. Nämä liittyvät toisiinsa muodostaen verkkomaisen sidekudosvaruksen, jonka silmukoissa on p:n ydin (*pulpa lienis*). Siinä erotetaan kaksi osaa: erilaisista soluista rikas punainen ydin ja siihen sirotellut pyöreät imukeräset, Malpighi'n kerät, joissa valkoiset verisolut syntyvät. *Y. K.*

Pernaakit, jaavalais-naisten ja kiinalaisten jälkeläiset.

Pernaja (ruots. Pernå l. Pärnå l. Perno). 1. Kunta, Uudenmaan l., Pernajan kihlak., Pernajan-Liljentaalin nimismiesp.; kirkolle Loviisan kaupungista 13 km. Pinta-ala 452,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 9,559 ha (siinä luvussa puutarha-ala 57,38 ha ja luonnonniityt 1,621 ha). Manttaalimäärä 138,2565, talonsavuja 341, torpansavuja 96 ja muita savuja 1,168 (1907). 7,685 as. (1910), joista suomea puhuvia n. 1,000; 1,654 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 682:lla, teollisuus 431:llä ja kulkuneuvot 113:lla (1901). 1,011 hevosta, 3,830 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 19, joista 1 suomenkiel. ja 1 kaksikiel. Kansanopisto (ruotsinkiel.). — Teollisuuslaitoksia: Isnäsin höyrysaha; Koskenkylän (Forsbyn) vesisaha, mylly ja juustomeijeri; Malminkartanon mylly, saha ja juustomeijeri; Kuggomin, Sarvilahden, Thorsbyn, Lapinkylän (Labby), Tjusterbyn ja Sarvisalon (Sarfsalö) meijerit; Tjusterbyn ja Tervikin tiilitehtaat. — Vanhoja kartanoita: Sarvilahti, Malminkartano (Malmgård), Tjusterby, Näse, Tervik, Koskenkylä (Forsby), Sarvisalo y. m. (ks. n.). — Mikael Agricolan syntymäpitäjä; muistomerkki pystytetty

1914. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., tuomiorovastikuntaa; muodostunut seurakunnaksi todennäköisesti jo 1200-luvun keskivaiheilla, mainitaan 1340 Porvooseen kuuluvana kappelina ja oli 1300-luvun lopulla ajoittain oman khrankin hoidettavana, sittemmin oma khrakunta. P:aan ovat kuuluneet seuraavat nykyään itsenäiset khrakunnat: Pyhtää, Lapträski, Myrskylä ja Loviisan kaupunki; nykyjään siihen kuuluu Liljentaali kappelina. Aikoinaan on vielä ollut olemassa Mertilahden kappeli ja Koskenkylän tehdasseurakunta. — Kirkko harmaasta kivestä rak. todennäköisesti 1400-luvun loppupuolella, viim. korjattu perinpohjin v. 1900. Aikaisemmin oli suomenkielisillä olemassa oma pieni puukirkko; se purettiin 1850-luvulla ja nykyjään pidetään suomalaisia jumalanpalveluksia 6-7 kertaa vuodessa itse emäkirkossa. [A. J. Hipping, „Beskrifning öfver Perno Socken i Finland", C. Carstens, „Ur Pärnå sockens historia" (Svenska folkskolans vänners kalender 1891, sivv. 123-198).] *L. H-nen.*

Pernajan kihlakunta käsittää Pernajan, Liljentaalin, Myrskylän, Orimattilan, Iitin, Jaalan, Artjärven, Lapträskin, Elimäen, Anjalan ja Ruotsinpyhtään kunnat Uudenmaan lääniä. Pinta-ala (maata) 3,721,9 km²; väkiluku v. 1908 58,152 henkeä (= 15,6 1:tä km²:iä kohti).

Pernajanlahti (ruots. Pernoviken), n. 20 km pitkä, saarekas merenlahti Pernajan pitäjässä, Loviisanlahden ja Vähä-Pernajanlahden välillä, pistää Suomenlahdesta Kejfsalön selästä luodetta kohti, Kejfsalön suurehkon saaren kohdalta. P:n perukkaan laskee Koskenkylän- l. Forsbynjoki; P:n itärannikon keskikohdalla Pernajan kirkonkylä. *L. H-nen.*

Pernambuco. 1. Valtio Koillis-Brasiliassa, Atlantin valtameren rannalla, San Francisco-joen pohjoispuolella; 128,395 km², 1,650.000 as. (1913). — Idässä on 60-70 km leveä, saderikas aarniometsää kasvava rannikkokaistale, jonka takana on vähitellen 1,100 m:iin kohoava, selänteitten halkoma, kuiva ylänkömaa. Metsistä saadaan piassavaa, kautsukkia, parkitusaineita y. m. Rannikkovyöhyke tuottaa sokeriruokoa, hedelmiä, puuvillaa y. m. Harjoitetaan raakasokerin ja rommin valmistusta. Ulkomaankauppa käy P:n kaupungin kautta; sieltä johtaa sisämaahan useita rautateitä. — 2. Edellämainitun valtion pääkaupunki (virall. *Recife de P.*), Capiberibe ja Biberibe nimisten jokien alavassa, epäterveellisessä suistamossa („Ameriikan Venetsia"); n. 250,000 as. — Tullirakennus, hallintopalatsi (Morits Nassaulaisen rakennuttama Vrijburg), piispanpalatsi; useita sairaaloita. Lukio, kirjasto, tähtit. observatori, teatteri. Puuvilla-, tupakka-, lasi-, öljytehtaita, konepajoja, laivaveistämöitä. Sisäsatamaan, jota suojaa omituinen, 4 km pitkä, vain 20-60 m leveä riutta, pääsevät vain 5,5 m syvällä kulkevat alukset. Kauppakaupunkina P. on Brasilian tärkeimpiä; viedään etenkin puuvillaa ja sokeria, myös puuvillansiemeniä, vuotia, kahvia y. m. — Kaapeliyhteys Eurooppaan, Pohjois-Ameriikkaan ja Etelä-Ameriikan eteläisempiin kaupunkeihin. — Per. Pereira 1535. Oli hollantilaisten hallussa 1630-54. *E. E. K.*

Pernaruoho *(Sisymbrium)*, kookkaita, keltakukkaisia, pitkäliituisia, liuskalehtisiä ristikukkaisia, joiden juurukka kasviaiheessa on sirkkalehden selällä. Ovat rikkaruohoja. Yleisin on meillä Etelä- ja Keski-Suomessa kasvava *S. sophia*, jonka lehdet ovat hyvin hienojakoiset. *K. L.*

Pernarutto on vanhimpia, pelätyimpiä ja eniten levinneitä eläintauteja, joka etupäässä raivoaa naudoissa ja lampaissa, mutta ei säästä muitakaan kotieläimiä ja tarttuu helposti ihmiseenkin. Sen aiheuttaa verrattain pitkä sauvamainen bakteeri n. s. pernaruttobasilli *(Bacillus anthracis)*, jota tavataan tautia potevan eläimen veressä ja pernassa. Joutuneina sairaiden eläinten ulostusten y. m. mukana maaperään, ne saattavat siinä suotuisissa oloissa muodostaa itiöitä, jotka voivat vuosikausia pysyä elinvoimaisina ja kehittyä jälleen elimistöön jouduttuaan p.-basilleiksi ja näinollen aiheuttaa p:n. Paikkakunnilla, joilla maaperä on täten p.-tartunta-aineen saastuttama, esiintyy tauti tav. yksityisinä tapauksina, jotavastoin se riehuu kulkutaudin luontoisena siellä, missä terveet eläimet ovat tilaisuudessa kosketukseen sairaiden eläinten tai niiden raatojen kanssa. Tässä tartunnan levittämistyössä on kärpäsillä ja muilla hyönteisillä suuri merkitys. — Tauti esiintyy joko paikallisena (karbunkkeleja muodostavana) tai yleisenä, jonka äkillisin muoto tappaa eläimen jo tunnin kuluessa. Äkillinen muoto kestää 2-12 tuntiin ja tavallisin muoto hevosella ja naudalla, n. s. pernaruttokuume, päättyy 24-48 tunnin, joskus vasta viikon kuluttua kuolemaan. Korkealla kuumeella äkisti alkavaa ja nopeasti tappavaa tautia on aina syytä epäillä p:ksi. Tervamainen veri raadossa, erisuuruiset verettymät eri elimissä, pernan turpoutuminen ja puuromainen kokoumus, verensekainen vuoto ruumiin luonnollisista aukoista sekä lisäksi p.-basillien mikroskooppinen toteaminen varmentavat diagnoosin. — Lääkitsemisestä on harvoin hyötyä. Serumhoito joskus paikallaan. Eristys ja desinfisioiminen välttämättömät. Taudista on aina ilmoitettava asianomaisille. *Kp.*

Pernaruttobasilli ks. Pernarutto.

Pernau ks. Pärnu.

Pernerstorfer, Engelbert (s. 1850), itäv. politikko, toimi opettajana Wienissä ja toimitti v:sta 1881 aikakauskirjaa „Deutsche Worte"; valittiin 1885 edustajahuoneeseen ja oli saksalaiskansallisen liikkeen johtajia; siirtyi 1891 sosiaalidemokraattiseen puolueeseen; tuli 1909 edustajahuoneen varapresidentiksi. *J. F.*

Pernionit (mlat. *pernio'nes*) ks. Pakkasen purema.

Pernisiöösi (lat. *pernicio'sus* < *perni'cies* = turmio), turmiollinen; pahanlaatuinen.

Perniö (ruots. Bjernå l. Bjärnå l. Bjerno). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Halikon kihlak., Perniön-Finbyn nimismiesp. Kirkolle Ervelän pysäkiltä 5 km, Perniön rautatieasemalta 6 km ja Kosken rautatieasemalta 11 km; Teijon satamasta 16 km ja Mathildedalin satamasta 19 km. Pinta-ala 380,5 km², josta viljeltyä maata (1910) 11,883 ha (siinä luvussa luonnonniityt 847 ha). Manttaalimäärä 146 ³/₈, talonsavuja 240, torpansavuja 274 ja muita savuja 1,320 (1907). 7,448 as. (1913), joista ruotsinkielisiä n. 560; 1,652 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 917:llä ja teollisuus 339:llä (1901). 1,441 hevosta, 5,993 nautaa (1910). — Kansakouluja (1914) 12 (17 opett.). Maamieskoulu. Säästöpankki (Suomen suurimpia maa-

[illegible]
lin luostarille (ks. t.), joka samalla sai papin- [illegible] P:n [illegible] kappelina [illegible] vielä Ylis- [illegible] Kosken ja Teijon (Tykön) tehtaankirkot. — Kirkko, rak. harmaasta kivestä 1300-luvulla. [„Fornminnen från [illegible] N:o 149 [illegible] i Bjerno" [illegible] Helsingfors [illegible] N:ot 551 ja 552 [illegible] J. Ailio „Pronssikaut. hautaraunio Perniössä" („Suom. Museo" [illegible] N:o 4 [illegible] Rautatieasema (IV l.) Karjan-Turun rataosalla, Kosken ja Salon asemien välillä, 40 km Karjan asemalta, 73 km Turkuun. *L. H-nen.*

Perniön rovastikunta käsittää Kemiön, [illegible] Halikon [illegible] Huittisten Perniön, Finbyn, Kiskon, Suomusjärven, Kiikalan, Uskelan, Muurlan, Salon, Perttelin, Kuusjoen, Halikon, Angelniemen, Marttilan, Kosken (T. l.), Karinaisten ja Tarvasjoen seurakunnat Turun [illegible]

Pernion kartano (ruots. Pernogård), allodi [illegible] pitäjässä [illegible] km Turusta länteen [illegible] 20 tilaa, 9 manttaalia, nykyään 2 [illegible] 2 [illegible] 326 [illegible] — Tila kuului 1300-luvun lopulla Fader Niilonpoika Stålarmille. Tältä se joutui naimisen kautta Renkosen-suvulle, joka otti Fincke nimen, ja pysyi sen hallussa, kunnes se 1500-luvun lopulla uudelleen tuli Stålarmeille. Stålarmeilta se siirtyi naimisen kautta ensin Wildeman- ja sitten Stålhandske-suvuille, viimemainitulta vaihdon kautta Wallen-[illegible]-lle [illegible]-1829 sekä tältä naimisen kautta [illegible] (1829-59) ja von Schantz-suvulle. Nyk. omistaja (1914) kapteeninrouva [illegible] von Schantz o. s. [illegible]. — Päärakennus [illegible] 1851. *A. Es.*

Pernov ks. Pärnu.

Pernu ks. Pärnu.

Pero, mustatuetehdas Viipurin pitäjässä Viipu-[illegible] Perojoessa olevan Myllykosken varrella (put. kork. 5,1 m. [illegible] rautatieasema Säiniö Viipurin-Pietarin radalla. Laitoksen ra-[illegible] A. W. Berg [illegible] omistaja [illegible] P. [illegible] valmistaa lanka-, päre- y. m. nauloja, arvoltaan 1913 n. [illegible] 1 000 ton. [illegible] 2 500 ton. [illegible] perustamisen takia. Työväestö n. 40 henkeä (1914), asuvat tehtaan huoneistoissa. *E. E. K.*

Peronki ransk. *perron* < *pierre* kivi, asemasilta, junalaituri.

Péronne [*pero'n*], kaupunki Pohjois-Ranskassa, Sommen departementissa Somme-joen rannalla, rautatienristeyksessä Amiensista itään; 4.440 as. (1901). — St.-Jean-kirkko, linnanjätteet, Marie Fouréen (puolusti 1536 P:n linnaa espanjalaisia vastaan) muistopatsas. — P. mainitaan merovinkien aikana, oli Santerren maakunnan pääkaupunki. Joutui 1435 Burgundille. P:ssa Kaarle Rohkea otti Ludvik XI:n vangiksi ja pakotti hänet suostumaan alentavaan P:n sopimukseen (ks. Ludvik XI). V. 1815 englantilaiset väkirynnäköllä valloittivat P:n ja 1871 saksalaiset pommituksella pakottivat sen antautumaan, samoin 1914. *(E. E. K.)*

Peronospora ks. Kasvitaudit, Leväsienet.

Peronosporaceæ ks. Leväsienet.

Perosi [-*ö'zi*], Lorenzo (s. 1872), it. kirkkosäveltäjä, Haberlin oppilas. Toimii (v:sta 1898) Roomassa sikstiinisen kappelin kuoronjohtajana. On säveltänyt 9 oratoria, 25 messua, muunnelmasarjan orkesterille, oopperan (Romeo ja Julia) y. m. Tyyliltään P. nojautuu Wagneriin ja Bachiin. *I. K.*

Perotinus [-*ī'*-], ransk. musiikkiteoreetikko, 12:nnen vuosis. kuuluisimpia (Magister P. „Magnus"). Toimi kirkkokuoronjohtajana Pariisissa. P:n käyttämä nuottimerkintä on koraali- ja mensuraalinuottikirjoituksen rajalla. *I. K.*

Perovskaja [-*ro'f*-], Sofia (1854-81), ven. nihilisti; ministeri L. A. Perovskijn (ks. t.) pojantytär, viehättyi nihilismiin ja poistui 1870 kotoaan; toimi kansakoulunopettajattarena ja sairaanhoitajana; liittyi pian terroristeihin ja otti johtavasti osaa Aleksanteri II:n murhaan 13 p. maalisk. 1881, minkä johdosta vangittiin ja hirtettiin. *J. F.*

Perovskiitti, vaaleankeltainen tai ruskea, useimmiten musta ja läpinäkymätön mineraali, jonka tavallisimmat kidemuodot ovat kuutio ja oktaedri. Varsinkin suuremmat kiteet ovat kuitenkin anomaalisesti kahtaistaitteisia ja ovat muodostuneet ristikkäisistä (rombisista ?) levyistä. Kovuus 5,5, om. p. 4,02-4,04. P. on kalsiumtitanaattia ($CaTiO_3$), jossa on melkein aina rautaoksidulia (FeO) 5 %:iin saakka. P. esiintyy aksessorisena aineksena kiteisissä liuskeissa ja eruptiivivuorilajeissa, varsinkin basalteissa. *E. M-nen.*

Perovskij [-*o'*-], Lev Aleksejevitš (1792-1856), ven. valtiomies, oli 1841-52 sisäasiain ministerinä, jona teki itsensä tunnetuksi taantumuksellisesta kannastaan. Suomeen nähden P. oli osallisena niissä hankkeissa, jotka Suomen lakien kodifikatsionin varjolla tarkoittivat Suomen autonomisen lainsäädännön hävittämistä. *K. G.*

Perpendikkeli (lat. *perpendi'culum* < *perpe'ndere* = punnita), pystysuora viiva, mittaluoti, kellon heiluri. — Perpendikulaari, pystysuora.

Perpendikulaari-tyyli (ks. Perpendikkeli), Englannin 1400-luvun gotiikka, jonka ruusustossa (ks. t.) pystyviiva on vallitseva. ks. Englannin rakennustaide. *U. o N.*

Perpetuum mobile [*pe'tu'*-] (lat., = „ikiliik

kuja"). 1. Kone, joka kerran käymään pantuna pysähtymättä liikkuisi itsestään sekä samalla luovuttaisi työvoimaa (energiaa) toisille kappaleille. Tällaisen koneen mahdottomuus on selvinnyt samalla kuin on oivallettu energiaa koskevat lait (ks. E n e r g i a). Samoin kuin heilahtavan pendelin tai kieppuvan vauhtipyörän nopeus vähitellen hiljenee, kunnes ne tykkänään pysähtyvät, ellei niihin jollain tavoin ulkoapäin lisätä liike-energiaa, samoin käy jokaisen koneen, olkoonpa se mitä rakennetta tahansa. Syynä tähän on väliaineen vastustus ja akseleissa vaikuttava kitka, jotka kuluttavat liike-energian loppuun. Koneen tarkoitus on siirtää työvoimaa paikasta toiseen, mutta sillä ei voida tyhjästä luoda energiaa. Kuta monimutkaisempi kone on, sitä suurempi yleensä on energiaa kuluttava kitkakin. Pyörien lisääminen suunniteltuun p. m:een ei siis, kuten moni tietämätön ikiliikkujan tuumija arvelee, saata yritystä lähemmäksi ratkaisua. — Leonardo da Vinci on ensimäinen tiedemies, joka oletettujen (virtuellisten) nopeuksien periaatteeseen nojaten oivalsi p. m:n mahdottomuuden. *U. S:n.* — 2. *Mus.*, soitinsävellys, jonka aiheitten rytmillinen laatu nopeine tasaisine sävelineen herättää mielikuvan „ikiliikkujan" herkeämättömästä koneellisesta käynnistä. *I. K.*

Perpignan *[-pinjā']*, lujasti linnoitettu kaupunki Etelä-Ranskassa, Pyrenées orientales nimisen departementin pääkaupunki, 11 km Välimerestä, Têt-joen oik. rannalla, ratojen risteyksessä; 39,510 as. (1911). — Espanjan kuninkaan Filip II:n perustama sitadelli, tuomiokirkko St.-Jean (1324-1509), Castillet (nyk. vankila), vanha pörssi, kaupungintalo y. m. — Pappis-, opettaja- ja opettajatarseminaari, kirjasto (ent. yliopiston rakennuksessa), kasvit. puutarha y. m. Piispanistuin. — Harjoitetaan viinin, hedelmäin ja vihannesten viljelystä, kangas-, korkki-, suklaa-, paperi- y. m. teollisuutta, vilkasta viini- (Roussillon), hedelmä-, villa y. m. kauppaa. — P:sta itään on Roussillonin linna ja Canet niminen, paljon käytetty merikylpylä. — P. oli keskiajalla Roussillonin kreivikunnan pääkaupunki, kuului v:sta 1172 Aragonialle. V. 1349 per. yliopisto lakkasi Ranskan vallankumouksessa. P. kuului 1475-93 Ranskalle; Richelieu valloitti sen 1642, ja Pyreneiden rauhassa se lopullisesti joutui Ranskalle. *(E. E. K.)*

Per procura *[-ū-]* (it.; Suomen laissa väärin lat *per procuram*), valtuutuksella, prokuran nojalla.

Perrault *[-rō']*. 1. C h a r l e s P. (1628-1703), ransk. kirjailija, jonka julkaisemat kansansadut „Les contes de ma mère l'Oie" ovat laajalti tunnettuja. Kirjallisuudenhistoriassa hän on sitäpaitsi saavuttanut huomattavan sijan modernin kirjallisuuden puoltajana siinä kiihkeässä taistelussa, jota hän kävi Boileau'ta, Racinea y. m. antiikkisen kirjallisuuden ihailijoita vastaan. *H. Kr-n.*

2. C l a u d e P. (1613-88), ransk. lääkäri ja tiedemies, sittemmin arkkitehti (teoreetikkona), m. m. kääntänyt ja selityksillä varustanut Vitruviuksen (ks. t.) teoksen (1673), oli veljensä Charles'in kera aloitteenantajia Levau'n ja Lebrun'in perustamalle kunink. arkkitehtuurikoululle. Saavutti varsinaisen maineensa uhkealla, vapaan rohkeasti ja vaivattomasti sommitellulla Louvren itäisellä fasadilla (1666-74), työstä kilpailtuaan m. m. Ludvik XIV:n Ranskan kutsuman kuuluisan it. Bernini'n kanssa. Sata vuotta tätä fasadia, joka läpi kahden kerroksen kohoavine paripylväineen mursi entisajan ransk. linnafasadien pikkumaisuuden — mutta todellisuudessa, takana oleviin huoneisiin liittymättä, on suuri kulissi — pidettiin rakennustaiteen mestariteoksena. P:n 1670 rakentama suuri Place du Trônen riemukaari revittiin 1716; vähäpätöisempi on Pariisin tähtitorni. *U-o N.*

Perrens *[perã's]*, F r a n ç o i s T o m m y (1822-1901), ransk. historioitsija; toimi lyseon opettajana, sittemmin, 1873-91, ylempien oppilaitosten tarkastajana Seinen departementissa; v:sta 1862 moraalisten ja poliittisten tieteiden akatemian jäsen; hänen lukuisista teoksistaan mainittakoon: „Histoire de Florence" (1877-90), „La civilisation florentine du XIII:e au XVI:e siècle" (1893). *J. F.*

Perrot *[perō']*, G e o r g e s (s. 1832), ransk. arkeologi; toimi École normalen opettajana, sittemmin johtajana, ja Sorbonnen professorina; teki 1861 tutkimusmatkan Vähään-Aasiaan, minkä jälkeen julkaisi tunnetun „Monumentum Ancyranum", Augustuksen valtiollisen testamentin, ja „Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie" (1862 ja seurr.). Hänen pääteoksensa on „Histoire de l'art dans l'antiquité" (yhdessä Ch. Chipiez'n kanssa, 1881 ja seurr.). *J. F.*

Perrotiini, ransk. Perrot'n Rouen'issa 1834 keksimä kangaspainokone. Siinä on toimivana osana tavallisesti neljä valurautaista laattaa, joiden pinnalla on koholla osa siitä kuviosta, joka kankaalle tahdotaan painaa. Kukin laatta painaa yhden kankaalle tulevan kuvion väreistä. *V. V.*

Per se (lat.); itsessään, itsestään.

Persea, *Lauraceæ*-heimon suku. Puita, joilla on ehyet, nahkeat lehdet ja pienet kukat. Viljellään yleisesti tropiikeissa. *P. gratissima*, Etelä-Ameriikasta, tuottaa erinomaisen herkullisia, päärynänmuotoisia hedelmiä, a v o k a a t o- (myös a d v o k a a t o) p ä ä r y n ö i t ä. *K. L.*

Perseidit, meteoriparvi, jonka säteilypiste on likellä χ Persei tähteä. P. kohtaavat maan n. 10 p. elokuuta ja antavat vuosittain aihetta lukuisiin tähdenlentoihin. Schiaparelli keksi 1866 niiden kulkevan samaa rataa kuin Tuttlen pyrstötähti, jonka kiertoaika on 121 ½ v. P:n nopeus niitten kohdatessa maata on n. 65 km sekunnissa. *H. R.*

Persephone *[-pho'nē]*, lat. *Proserpina*, alkujaan nähtävästi Manalan kuningatar, sittemmin sulautunut yhteen Koren (ks. t.) kanssa.

Persepolis *[-se'-]*, yksi Persian vanhoista pääkaupungeista, Pulwar- ja Kur-jokien yhtymässä, n. 60 km koilliseen Širatsista, vanhassa Persis maakunnassa. Nimi on kreikkalaisten käyttämä, alkuperäistä nimeä ei varmuudella tunneta. Kaupungin perusti luultavasti Dareios I, joka siitä teki pääkaupungin Susan ja Ekbatanan rinnalle. D. samoinkuin hänen jälkeläisensä linnoittivat kaupungin ja koristivat sitä palatseilla ja komeilla rakennuksilla. Säilyneet muinaisjäännökset todistavat vielä tänä päivänä P:n komeutta. Koko kaupunki näyttää kohoavan kalliosta, se kun oli rakennettu penkereittäin. Ylimmällä penkereellä oli Dareioksen oma palatsi. V. 330 e. Kr. Aleksanteri Suuri hävitti suuren osan kaupunkia, eikä se senjälkeen koskaan kohonnut entiseen

[illegible] F e r s i a [illegible] „La Perse" (1884). [illegible]

Perseptsioni [illegible] ajatusformien avulla tapahtuvaa esineen käsittä[illegible] Mutta [illegible] kavot tuntuvat meistä tutuilta l. aikaisemmin nähdyiltä, että myöskin johonkin mielikuvituksen [illegible] undes[illegible]en. Wundtin mielestä p:lla on ymmärrettävä sellaista jonkun tajunsisällyksen tajuamista, johon ei liity selvää tarkkaamista. Tarkoituksenmukaisimmin menettelevät ehkä ne sielutieteilijät, jotka välttävät koko tätä käsitesanaa yhtä hyvin kuin apperseptsioni sanaa.
Z. C.

Perseus *[-e'us]*, kreik. taruhenkilö, Zeuksen ja Danaen (ks. t.) poika. Seriphoksen hallitsija, Polydektes, joka kosi P:n äitiä, lähetti hänet vaaralliselle retkelle Gorgon (ks. t.) päätä tuo[illegible] Athenen avustamana hän sai retkelle tarvittavat siipikengät y. m. Hän surmasi gorgoneista (katseellaan kiveksi muuttavan) Medusan ja vei hänen päänsä mukanaan. Kotimatkalla hän Aithiopiassa pelasti Andromedan (ks. t.), jota Poseidonin lähettämä merihirviö uhkasi, ja otti hänet puolisokseen. Pelastettuaan Danaen Gorgon pään avulla Polydekteen vallasta hän antoi sen Athenelle, joka sen kiinnitti aigiiseen (ks. t.). P. palasi kotimaahansa Argokseen, mutta läksi Thessaliaan isoisäänsä Akrisiosta hakemaan. Onnettoman sattuman kautta hän tulee aiheuttaneeksi tämän surman, joten ennustus täyttyi, että Akrisioksen surmaisi Danaen poika.
L. T.

Perseus, suuri ja runsas tähtikuvio pohjoisella taivaanpallonpuoliskolla Linnunradan kohdalla Cassiopeian tähtikuviosta etelään, talviiltoina korkeimmillaan etelätaivaalla näkyvä. Suurin tähti, α Persei, on toista suuruusluokkaa. Kuuluisin kuvion tähdistä on Algol (β Persei), erityisen vaihtelevatähtiluokan tyyppi, jonka [illegible] 49 minuutin päästä vähitellen laskee toisesta neljänteen suuruusluokkaan uudelleen 18 minuutin kuluttua kohotakseen entiselleen. Kuviossa on erittäin monta kaksois- ja vaihtelevaa tähteä sekä tähtiryhmää. Suurta huomiota herätti kuviossa 22 p. helmik. [illegible] Nova Persei. *H. R.*

Persson [illegible] Düsseldorfissa ja Pilotyn johdolla Münchenissä. P. on maalannut historiatauluja (esim. „Kaarina Maununtytär Liuksialassa"), laatukuvia ja varsinkin muotokuvia. Taideopettajana P:lla oli [illegible]

Persia [illegible] *Iran* [illegible] *Mamalik* [illegible] *Iran*, valtakunta Etu-Aasiassa Kaspian-meren sekä Persian-lahden ja Intian valtameren välissä, käsittää suurimman, läntisen, osan Iraania; n. 1,645,000 km², 9-10 milj. as. — P. joka luoteesta kaakkoon on 2,230 km pitkä, [illegible]osesta etelään 1,390 km leveä, on epätasainen, aro- ja erämaanluontoinen ylänköallas, jota korkeammat, lännessä kokoon ahtautuvat, enimmäkseen luoteesta kaakkoon kulkevat reunavuoret melkein joka puolelta ympäröivät. Ylänköallas on mioseeninajan jälkeen poimuttunutta vuoristoa, jossa kuitenkin harjat ovat tasoittuneet ja laaksot suureksi osaksi täyttyneet vuorista irtaantuneilla aineksilla. Laajat alueet siitä ovat suola-aroa, suurimmat Dašt-i-Lut ja Dašt-i-Kevir. Ylängöstä (joka keskimäärin on 1,200 m yl. merenp., syvimmät kohdat n. 150-300 m yl. merenp.) kohoaa melkein halki koko P:n luoteesta kaakkoon kulkeva, aina 3,900 m yl. merenp. nouseva Keskusvuoristo. — Reunavuoristoista mahtavin on Kaspian-meren rantaa kiertävä Elburs (Demavend 5,670 m yl. merenp., mikäli tunnetaan P:n korkein vuori), johon idässä liittyy Hindukuš. Eteläisten reunavuoristojen (joilla ei ole mitään yhteisnimiä (korkeimmat huiput ovat Kuh i Dena 5,180 m, Kala 4,220 m, Alidžuk 4,200 m yl. merenp.). — P:n g e o l o g i a on sangen epätäydellisesti tunnettua. Perustassa tavataan vanhoja kiteisiä liuskeita, joiden päälle nuoremmat ainekset, varsinkin tertiääri- ja kvartäärimuodostukset ovat kerrostuneet. Vulkaanista syntyä ovat Demavend sekä muutamat muut vuoret ja vuorimassat. — R a n n i k o t ehjiä, saaria (suurin Tavilah Ormus-salmessa) ja lahtia vähän, satamat huonoja. — I l m a s t o l l e ominaisia ovat jyrkät vastakohdat. Vallitsevien luoteis- ja kaakkoistuulien tuoma kosteus jää reunavuoristojen tuulenpuoleisille rinteille, jotka siten saavat tarpeeksi sadetta, jotavastoin vuoristojen tuulensuojaiset rinteet ja sisämaa kaikkialla kärsii sateenpuutetta; Reštissä Kaspian-meren rannalla sataa v:ssa 1,434 mm, Teheranissa Elbursin eteläpuolella 284 mm, sisämaan erämailla vielä vähemmän. Sadetta talvikuukausina, kesä aivan sateeton. Ilma sisämaassa harvinaisen kirkasta ja läpikuultavaa. — V:n keskilämpö Teheranissa (1,132 m yl. merenp.) +15,7°C, tammik:n +2°C, heinäk:n +26,8°C; vuorokautiset lämpövaihtelut jyrkät. Rannikoilla (varsinkin Kaspian-meren) lämpötila tasaisempi. — Ilmasto yleensä terveellinen. — V e s i s t ö t. Yli 60% P:sta on vailla laskujokia mereen. Runsasvetisiä ovat vain Kaspian-mereen laskevat joet, joista tärkeimmät Aras ja Kisil Uzen l. Sefid Rud. Persian lahteen laskevat joet ovat kesällä vähävetisiä tai suurimmaksi osaksi aivan vedettömiä. Ainoa huomattava niistä on Šatt el Arabiin laskeva Karun. Se ja Aras ovat ainoat kuljettavat P:n joista. Kuitenkin muutkin ovat tärkeitä maan viljelykselle, joka melkein kaikkialla menestyäkseen vaatii kastelua. Sisämaan joet joko häipyvät hiekkaan tai laskevat suolajärviin; näistä suurin on Hamun Afganistanin rajalla. — P:n luoteis-kulmassa on suuri Urmia-järvi.

K a s v u l l i s u u s vaihtelee Kaspian-meren rannikon rehevien vuoristometsien ja sisämaan aro- ja erämaakasvullisuuden välillä; vain n. 5% P:n pinta-alasta on metsiä, 10% on niittyä ja laidunta, 10% viljelysmaata, loput 75% erämaita.

louhikkoja y. m. s. — Pohjois-P:ssa on etelä-eurooppalaisia puulajeja, Etelä-P:ssa esiintyy taatelipalmu. — E l ä i m i s t ö kuuluu palearktisen vyöhykkeen Välimeren alaosastoon. Petoeläimiä m. m. leijona, leopardi, susi, šakaali, karhu, gepardi y. m. Lintumaailma palearktinen. — Kaloja runsaasti vain Kaspian-meren rannikolla ja siihen laskevien jokien suissa. — A s u k k a a t voidaan kansatieteellisesti jakaa arjalaisperäisiin alkuasukkaisiin i r a a n i l a i s i i n *(irani)*, sekä myöhemmin tulleisiin turkkilais-tataarilaisiin valloittajiin, joista turkmeenit ja turkkilaiset ovat huomattavimmat; lisäksi on seemiläisiä (arabialaisia) etelässä ja vähän muita kansoja. Yhteiskunnallisesti ja taloudellisesti asukkaat jakaantuvat maataviljeleviin, kaupunkilaisiin sekä paimentolaisiin. Maataviljelevän ja kaupunkilaisväestön (7 ½-8 milj. henkeä) muodostavat pääasiallisesti iraanilaiset l. varsinaiset persialaiset, *tadžikit*. Paimentolaisia taas ovat useimmat turkkilais-tataarilaiset heimot *(ilaatit* l. *ilijaatit)*, arabialaiset sekä osa iraanilaisista, jotka ovat joutuneet viettämään paimentolaiselämää siirtyen vuodenaikojen ja kasvullisuusvaihtelujen mukaan vuorilta laaksoihin ja päinvastoin. Vaikka paimentolaisia on vain n. 2 milj. henkeä, on heidän käsissään kuitenkin P:n valtiollinen valta. — T u r k m e e n i t asuvat etupäässä pohjoisessa, Kaspian-meren rannikoilla, Gilanissa, Mesenderanissa, Azerbeidžanissa sekä idempänä Khorasanissa, a r a b i a l a i s e t Mesopotamian rajamaissa ja Persian-lahden rannikolla. Iraanilaisista paimentolaiskansoista huomattavimmat ovat k u r d i t Kurdistanissa ja sen rajaseuduissa (heitä on myös maataviljelevinä šadilluh-kurdeina Khorasanissa), l u r i t Luristanissa, b a h t i j a a r i t (n. ½ milj.) Arabistanissa ja Isfahanissa (sotaisia, kyvykkäitä, ovat vallankumousvuosista alkaen näytelleet huomattavinta osaa P:n historiassa), k a ž g h a i t Farsistanissa. synnyltään Venäjän kasakoita muistuttavat š a h z e v e n n i t (= „šaahin ystävät") kurdeista itään. Vallankumousvuosina syntyivät f i d a i j i t (= „vapaustaistelijat") armeenialaisista y. m., osittain Kaukaasiasta karkoitetuista seikkailijoista. — Varsinainen p e r s i a l a i n e n on keskikokoinen, solakkavartaloinen, sirojäseninen, ryhdiltään arvokas. Päänmuoto ja kasvojenpiirteet kaukaasialaiset: nenä käyrä, silmät suuret, tummat, huulet ohuet, tukka musta, suora (ajetaan tav. lyhyeksi), parta musta, taaja, kasvojen väri valkea. — Käytökseltään persialaiset ovat vilkkaita, kohteliaita, suulaita, rakastavat komeutta ja arvonimiä, ovat vieraanvaraisia, itämaalaisiksi varsin puhtautta rakastavia, mutta samalla epärehellisiä (kauppiassääty kuitenkin verraten luotettava), ylempiään kohtaan matelevaisia, alempiaan kohtaan ylimielisiä; muhamettilaisina kohtaloon tyynesti alistuvaisia. He rakastavat laulua, soittoa ja runoutta. — Puku, joka kaupungeissa jo on saanut euroopp. vaikutusta, muistuttaa Turkestanin paimentolaisten pukua: korkea, lammasnahasta tai huovasta valmistettu, pyöreä tai suippopäinen lakki tai turbaani, väljät housut *(zir-jamah)*, kesällä kaksi, talvella kolme kauluksetonta, varakkaammilla ja kirjanoppineilla pitkä-, köyhemmillä lyhytliepeistä nuttua päällekkäin ***(arkhalik, kamartšin*** ja ***kulijah)***, vyö leveä, sen poimuja käytetään taskuina. — A s u n n o t kylissä vain kaksihuoneiset, tiilestä tai savesta, kaupungissa varakkaampien talot osittain kaksikerroksiset, pihan ympäri rakennetut, ulkoa vaatimattoman näköiset, mutta sisältä usein ylelliset. — P e r h e s i t e e t ovat sangen lujat. — Intian kastijakoa ei ole. — Orjia kohdellaan hyvin.

E l i n k e i n o i s t a tärkein on maanviljelys: se kärsii tavattomasti rasittavista veroista, kastelulaitosten rappiotilasta ja liikenneteiden puutteesta. Mainittavimmat viljakasvit ovat riisi (pääravintoaine), vehnä ja ohra. Viljellään myös kaikenlaisia hedelmiä, tupakkaa, opiumia, puuvillaa. — Metsistä saadaan kumia, hartseja, suitsutus- ja lääkeaineita y. m. — Maanviljelyksen kustannuksella on paimentolaisten k a r j a n h o i t o voittanut alaa. Lammas on paimentolaisten suurin rikkaus. Vielä pidetään vuohia, aaseja, kameleja, hevosia (turkmeenien hevoset kuuluisia), vähän nautakarjaa (vetojuhtina). — Silkkitoukan hoito huomattava. — V u o r i t y ö aivan kehittymätöntä; tuotteista (naftaa, kivihiiltä, tinaa y. m.) käytetään etupäässä vain suolaa, Nišapurin turkooseja, lyijyä ja vaskea, niitäkin vähissä määrin. — K ä s i t e o l l i s u u s on taantunut euroopp. tavarain kilpailun takia, mutta tuottaa vielä etenkin mattoja, vaippoja, filigraani- ja vaskiteoksia, aseita y. m. s. — L i i k e n n e t t ä välittävät karavaanit. On vain viisi ratastietä sekä 12 km pitkä rautatie Teheranista Abd-ul-Azimiin; venäläisten rakentama rautatie Venäjän rajalta Džulfasta Tabrikseen valmistumassa (1914). — S ä h k ö l e n n ä t i n l i n j o j a 11,162 km, asemia 131, engl., ven. tai pers. hallinnon alaisia. P o s t i a s e m i a 218, säännöllisen postiliikenteen aloittivat itävaltalaiset 1877. K a u p p a l a i v a s t o o n kuuluu vain vähäpätöisiä purjealuksia. Pääsatamat ovat Enzeli, Aštara, Mešediser (Kaspian-meren rannalla), Bušir (l. Abuschehr), Bander Abbasi, Bander Lingah ja Muhamrah (Persian-lahden ja Ormusin-salmen rannalla). Kaspian-meren satamissa selvitettiin tiliv. 1912-13 0,75 milj. rek.-ton. (kaikki ven. aluksia), muissa 1,93 milj. rek.-ton. (siitä 1,55 milj. rek.-ton. engl.). — U l k o m a a n k a u p a s t a 63% on Venäjän, 21% Englannin käsissä. Tiliv. 1912-13 tuonti oli arvoltaan 287,8 milj. mk. (puuvillatavaroita 93,7 milj., sokeria 70,1 milj., teetä 20,6 milj., jauhoja 11,8 milj. mk.) ja vienti 211 milj. mk. (puuvillaa 47,3 milj., mattoja 30,4 milj., hedelmiä 24 milj., riisiä 21,3 milj., opiumia 17,6 milj. mk.). Sisämaan kauppapaikoista tärkeimmät Tabris, Teheran ja Mešed. — R a h a y k s i k k ö n ä on hopea*kran* = 20 *šah*ia = 40 *pul*ia = Smk. 0,504 (alkuaan = 1 frangi). Lisäksi on v:sta 1900 nikkelirahoja = 1 ja 2 šahia; vaskirahoja käytetään enään vain syrjäisissä maakunnissa. Kultarahat, *toman*it ovat joutuneet liikkeestä pois; 1 kultatoman nyk. = 22 krania. — Juoksevia ja kuivia tuotteita myödään p a i n o n mukaan; yksikkönä on *miskal* = 24 *nahhod*ia = 4,6 g. Enimmät tavarat punnitaan *batman* l. *man* nimisissä painoissa, joiden suuruus eri paikkakunnilla tuntuvasti vaihtelee; 1 Tabris-man = 640 miskalia; *kharvar* = 100 mania. — Pituusyksikkönä on *zer* l. *gez* = 16 *gereh*iä = 1,04 m. *Fersah* (postipeninkulma) = 6.000 zeriä = 6.240 m.

U s k o n n o l t a a n persialaiset ovat muhamettilaisia, mutta vastakohtana sunniittilaisille naapureilleen, turkkilaisille ja arabialaisille, šiit-

[illegible] Meshed [illegible] kuuluvat tav. johonkin moskeiaan. Suurimmissa kaupungeissa on muutamia euroopp.-mallisia kouluja. **O i k e u** [illegible] jumalalliseen lain mukaan.

V a l t i o m u o t o v:sta 1906 perustuslaillinen. Valtion päämies on kadžaari-heimoon kuuluva [illegible] Hänellä on rinnallaan 8-henkinen toimeenpaneva ministeristö (pääministeri, ulko-, sisä-, opetus-, liikenne-, sota-, raha- ja kauppa-asiain ministerit [illegible] kansalli-kokous *medžlis i šora i milli*, johon kuuluu 120 (alkuaan 156) yhteiskuntaluokittain valittua jäsentä. [illegible] — Paikallishallintoa varten P. jaetaan 33, rajoiltaan usein muuttuvaan provinssiin; suuremmat ovat nimeltään [illegible] pienemmat *vilajat*. Provinssit, joiden etunenässä ovat kuver[illegible] provinsseissa tav. *vali*, pienemmissä *zabit*), jakaantunut aliprovinsseihin, nämä piirikuntiin j. n. e. Kaikilla on erinimelliset esimiehensä, joiden päätehtäviä on verojen kokoominen. — Paimentolaisheimot eivät välittömästi kuulu näiden hallinnollisten viranomaisten alle; heillä on omat päällikkönsä (jotka [illegible] *ilkhani, ilbeg, khan* [illegible] j. n. e. — Valtion **t u l o t** on viime vuosiin asti saatu etupäässä maanviljelijöitä, käsityöläisiä ja kauppiaita rasittavista *maliat* nimisistä veroista. Nyk. kuitenkin tullit ovat vielä tärkeämmät. Tiliv. 1911-12 tulot olivat 51,4 milj. mk. (tulli 20 milj., maliat 17,8 milj. [illegible] mk. Valtiovelka 1913 (Venäjälle ja Englannille) 214 milj. mk. — P:n pankit toimivat ven. tai engl. pääomilla. — **S o t a v o i m a a** on monta vuosikymmentä turhaan koetettu järjestää euroopp. kannalle euroopp. upseerien avulla. Aseissa on nimellisesti n. 90.000 miestä, todellisuudessa n. 35.000; useat joukoista ovat säännölliseen sotaan käyttökelvottomia. Paras on Teheranissa ven. upseerien v:sta 1879 muo[illegible] kasakkaosasto (2.000 [illegible] 1912 [illegible] perustettiin [illegible] — Nyk. ruots. upseerien [illegible] kuuluu 6.000 miestä. [illegible] tullivartiopalve[illegible] — **V a a k u n a** kultainen, vihreällä nurmella kävelevä leijona, miekka [illegible] takana. — [illegible] Browne, „A year amongst the persians" (1893), „The revolution in P." (1910); Curzon, „P. and the persian question" (1892); Feuvrier, „Trois ans à la cour de Perse" (1899); Gordon, „P. revisited" (1896); Hedin, „Genom P. Mesopotamien etc." (1887); Moore, „The orient express" (1914); Shuster, „The strangling of P." (1912); Sykes, „Ten thousand miles in P." (1902); Tomara, „Ekonomitšeskoe položenie Persii" (1895); Wills, „In the land of the lion and the sun" (1886).] *E. E. K.*

H i s t o r i a. Arjalaisperäisten persialaisten kotimaa oli Persis (nyk. Fars) maakunta Lounais-Iraanissa. Harjoittaen maanviljelystä, karjanhoitoa ja metsästystä he olivat tavoiltaan yksinkertaisia sekä karaistuja sotureita; he tunnustivat Zarathustran oppia (ks. **P e r s i a n m u i n a i s u s k o n t o**). 800-luvulla he joutuivat Assyrian valtakunnan alamaisuuteen, jossa he olivat sen häviöön saakka 606 e. Kr. N. v:een 550 e. Kr. persialaiset akhemenidien sukua olevien alikuningasten hallitsemina kuuluivat Meedian valtakuntaan, kunnes Kyyros heidät vapautti kukistamalla Astyageen. Meedian viimeisen hallitsijan. Hän perusti **m u i n a i s p e r s i a l a i s e n v a l t a k u n n a n.** Hän valloitti lisäksi Lyydian valtakunnan (ks. **K r o i s o s**), jolloin myös kreik. siirtokunnat Vähän-Aasian länsirannikolla joutuivat Persialle, sekä 539 Babylonin ja koko uusbabylonialaisen valtakunnan. Kyyros kaatui retkellä Jaksartes-virran koillispuolella asuvia nomadeja vastaan n. 530 e. Kr. Hänen poikansa ja seuraajansa Kambyses valloitti 525 Egyptin. Kuultuaan meedialaisen papin Gaumatan kapinasta (tämä väitti itsensä Kambyseen veljeksi Smerdiiksi, jonka kuningas oli murhauttanut) Kambyses palasi kotiin, mutta kuoli matkalla joko tapaturmasta tai murhattuna 522. Pian sen jälkeen Gaumatan (n. s. Vale-Smerdiin) murhasi akhemenidi Dareios tovereineen. Dareios I nousi valtaistuimelle 521, kukisti tarmokkaasti kapinat ja laajensi valtakunnan rajat idässä Indus-virtaan saakka. Pani toimeen sisällisen järjestyksen, jakoi valtakunnan kahteenkymmeneen maaherra- eli satraappikuntaan, rakensi teitä ja perusti postilaitoksen. Pääkaupunkina oli komea Susa. Tehtyään turhan retken skyyttiläisiä vastaan 513 Dareios joutui sotiin kreikkalaisten kanssa (ks. **K r e i k k a**, historia). Traakia ja Makedonia valloitettiin ja joonialaisten kapina kukistettiin, mutta kaksi retkeä varsinaista Kreikkaa vastaan päättyi onnettomasti: jälkimäinen Marathonin tappioon 490. Dareiosta (k. 485) seurasi hänen poikansa Kserkses, joka kukistettuaan kapinoineen Egyptin jatkoi sotaa kreikkalaisia vastaan. Hänen retkensä päättyi Salamiin ja Plataiain tappioihin 480 ja 479, jonka jälkeen persialaiset vielä menettivät Makedonian, Traakian, Aigeian meren saaret ja Vähän-Aasian kreik. siirtokunnat. — Persian valtakunta rappeutui nyt nopeasti: kuninkaat ja kansa veltostuivat ja satraapit pääsivät melkein itsenäisiksi. Kserksestä, joka murhattiin 465, seurasi hänen poikansa Artakserkses I (k. 429); hän sai taistella uppiniskaisia satraappeja vastaan; kukisti Egyptin, joka uudestaan oli noussut kapinaan. Hänen poikansa Dareios II:n (k. 404) aikana valtakunnan tila tuli yhä huonommaksi. Dareioksen seuraaja oli hänen vanhempi poikansa Artakserkses II; tämä voitti Kunaksan kentällä 401 veljensä Kyy-

ros Nuoremman, joka kreik. palkkasoturien avulla oli noussut kapinaan häntä vastaan, ja sai kreikkalaisten eripuraisuuden tähden n. s. Antalkidaan rauhassa 387 jälleen valtaansa Vähän Aasian siirtokunnat. Hänen aikanaan oli taas yleinen satraappien kapina valtakunnan länsiosissa, joka vain vaivoin saatiin kukistetuksi. Artakserkses II:ta (k. 361) seurasi v:sta 358 hänen poikansa Artakserkses III Okhos. Hänenkin hallitustansa häiritsivät levottomuudet, ja hänet myrkytti eunukki Bagoas 338. Arseen (338-336) lyhyen hallituksen jälkeen, jonka Bagoas niinikään myrkytti, nousi kuningassuvun sivuhaaraa oleva Dareios III Kodomannos valtaistuimelle. Ollen persoonallisesti kunnioitettava ei hän voinut estää valtakunnan perikatoa; Makedonian Aleksanteri Suuri voitti hänet Issoksen ja Arbelan tappeluissa 333 ja 331, jonka jälkeen Dareioksen murhasi satraappi Bessos 330. Siihen päättyi muinaispersialainen valtakunta.

Aleksanteri tarkoitti persialaisten ja kreikkalaisten sekä makedonialaisten sulattamista yhdeksi kansaksi; persialaiset tunnustivat hänet lailliseksi hallitsijakseen. Aleksanterin kuoleman jälkeen 323 alkoi hänen sotapäällikköjensä kesken taistelu vallasta. Heistä Babylonian maaherra Seleukos Nikator perusti 312 seleukidien syyrialaisen valtakunnan, joka, lukuunottamatta Egyptiä ja aluksi Vähää-Aasiaa, jotenkin vastasi entistä P:n valtakuntaa. Myöhemmin, n. 250 e. Kr. erosivat siitä eri valtakunniksi Baktria ja Parthia, viimemainitun asukkaat, parthilaiset, katsoivat itsensä muinaispersialaisten perijöiksi. Meedia ja Persia kuuluivat Parthilais-valtakuntaan, mutta varsinaiset persialaiset eivät tunnustaneet parthilaisia vertaisikseen. V. 224 j. Kr. Adašir (Artakserkses IV) voitettuaan parthilaiset perusti k e s k i m ä i s e n l. s a s s a n i d i e n p e r s i a l a i s e n v a l t a k u n n a n.

Artakserkses IV (k. 241) koetti uudistaa muinaispersialaisia tapoja, uskontoa y. m.; osaksi hän myös hankki valtakunnalle sen entisen laajuuden. Pääkaupunkeina olivat Ekbatana ja Madain (Ktesiphon). Hänen poikansa Sapor I (Šapur I, k. 272) soti roomalaisia vastaan ja vangitsi keisari Valerianuksen. Hänen aikanaan esiintyi Mani (ks. t.), jonka hänen toinen seuraajansa Varanes I mestautti. Taistellessaan Sapor II:ta vastaan kaatui keisari Julianus Apostata 363. Kosroes I Nuširvan (531-578) oli kreikkalaisten filosofien ihailija ja käännätti heidän teoksensa maansa kielelle (pehlevi), osoitti suvaitsevaisuutta kristityille, edisti elinkeinoja, järjesti oikeuslaitoksen ja hallinnon; laajensi valtakuntaa Induksesta Välimereen. Hänen pojanpoikansa Kosroes II (590-628) uhkasi Konstantinopolia ja hävitti Jerusalemin 614. Senjälkeen itäroom. keisari Herakleios tunkeutui vuorostaan kauas P:n valtakuntaan, Kosroeen murhasi hänen poikansa Siroës, joka teki rauhan itäroomalaisten kanssa, mutta kohta kuoli. Valtakuntaa heikonsi anarkia ja sen kukistivat arabialaiset; he voittivat Jesdegerd III:n, Kosroeen pojanpojan Kadesian tappelussa 636, jonka jälkeen hän pakeni valtakunnan itäosiin ja myöhemmin murhattiin. Noin v:een 642 arabialaiset olivat valloittaneet koko länsiosan P:aa. Zoroasterin opin asemesta Islam pääsi valtaan.

Sivistyksellisessä suhteessa P:n vaikutus arabialaisiin oli suuri; valtiollisesti P. hajosi, maakuntien käskynhaltijain tekeytyessä itsenäisiksi; siten hallitsivat 800- ja 900-luvuilla useat ruhtinassuvut eri osissa maata; tässä oli myötä vaikuttavana persialainen kansallistunto. Bujiden suku (934-1055) anasti Emir al Omran (henkivartioston päällikön) arvolla kalifaatin yhteisen hallinnon. Heidät kukistivat turkkilaiset seldžukit (v:sta 1037); näistä P:ssa hallitsi kaksi haaraa, jälkimäinen v:een 1187. Mongolit Tšingis-kaanin johdolla hyökkäsivät P:aan 1223; hänen pojanpoikansa Hulagu teki lopun kalifaatista 1258 ja perusti P:ssa Il-kaanien hallitsijasuvun (1256-1349). Yrityksistä perustaa uutta P:n valtakuntaa teki lopun Timur Lenk, joka valloitti P:n ja pani Isfahanissa toimeen suuren verilöylyn 1387. Nyt seurasi mogul-sulttaanien valta P:ssa (1393-1505). Heidän loppuaikoinaan pääsi valtaan Sefi- l. Safi-hallitsijasuku, joka perusti u u s p e r s i a l a i s e n v a l t a k u n n a n.

Ismail ben Šeik Heidar (k. 1524) otti 1502 šahin arvon, 1508 hänellä oli vallassaan koko P. Bagdadiin saakka lännessä; hän teki šiittiläisen opin valtion uskonnoksi. Hän ja hänen seuraajansa sotivat turkkilaisia vastaan. Sisällisten levottomuuksien jälkeen hänen pojanpojan poikansa Abbas I Suuri (1582-1629) uudisti järjestyksen, paransi hallinnon ja elinkeinot ja laajensi valtakuntaa onnellisilla sodilla; hän osoitti myös huomattavaa uskonnollista suvaitsevaisuutta. Abbaksen jälkeen seurasi taas levottomuuksia; 1720-luvulla menetettiin venäläisille Kaspian-meren rannikkoseutu ja turkkilaisille läntiset maakunnat. V. 1736 pääsi valtaan turkmeeni Nadir Šah syrjäyttämällä Abbas III:n; jo sitä ennen hän hallinnon hoitajana oli pakottanut venäläisiä antamaan takaisin Kaspianmeren rannikon (paitsi Bakua ja Derbentiä). Hän teki 1738-39 voitollisen retken Dehliin ja yhdisti joksikin ajaksi Indus-maat P:aan. Hänet murhattiin 1747. Kerim Kaani (1759-79), kurdilaista sukuperää, yhdisti etelästä käsin P:n jälleen yhdeksi valtakunnaksi; hän myönsi englantilaisille kauppaetuja. V. 1794 turkkilais-tataarilainen Aga Mohammed Kaani perusti vieläkin hallitsevan Kadžarien dynastian. Hänen veljensäpojan Fath Alin hallitessa (k. 1834) Persia menetti Gulistanin rauhassa 1813 suurimman osan kaukaasialaisia alueitaan Venäjälle; uuden sodan jälkeen P. Turkmantšain rauhassa 1828 kadotti lisäksi Erivanin ja Nahitševanin. V:sta 1848 hallitsi Nassir ed Din (Nasreddin), Fath Alin pojanpojan poika; hän teki useita matkoja Eurooppaan, jotka eivät kuitenkaan tuottaneet toivottuja parannuksia hallinnossa; kuitenkin ryhdyttiin sotalaitoksen järjestämiseen, sähkölennätinlinjojen rakentamiseen y. m. P:n sotaretket Mervin turkmeeneja vastaan päättyivät tappioon; Merv joutui Venäjälle. Nassir ed Din murhattiin 1896; häntä seurasi hänen poikansa Muzaffer ed Din. Tämä kävi, kuten hänen isänsäkin, useamman kerran Euroopassa ja antoi 1906 P:lle perustuslaillisen hallitusmuodon. Hänen kuoltuaan 1907 seurasi hänen poikansa Muhammed Ali. Nyt alkoi erittäin levoton aika P:lle. Šahin ja eduskunnan välillä syntyi pian eripuraisuutta; edellinen pakeni, mutta palasi ja pani 1908 Venäjän avulla toimeen reaktsionin yksinvaltaisessa hengessä. Sekä Venäjä että Eng-

[illegible] jolla olisi vain oikeus neuvotella laeista. Kapinan yhä yltyessä molemmat suurvallat vaativat [illegible] aseellisella sekaantumisella; pian venäläiset mars- [illegible] nin. Šahi suostui osaksi valtojen vaatimuksiin; mutta kapina jatkui; vaadittiin, että vierasten [illegible] marssivat bahtijaarit ja fidaijit Teherania vastaan. Venäjä lähetti enemmän joukkoja P:aan, mutta ennenkuin ne ehtivät perille, valtasivat kapinalliset Teheranin (heinäk. 1909). Šahi luo- [illegible] lähti myöhemmin Venäjälle. Kapinalliset julistivat hänen alaikäisen poikansa Ahmedin sulttaaniksi (šahin arvo poistettiin). Uusi eduskunta kokoontui syksyllä 1909. Hallitus lupasi tehdä parannuksia, ja otti lainan Englannilta ja Venäjältä. Venäläiset eivät lähteneetkään Pohjois-P:sta, josta syystä kiihotus heitä vastaan yhä kasvoi. Teheranissa fidaijit 1910 nousivat kapinaan, mutta kukistettiin. Etelä-P:ssa tapahtuneitten levottomuuksien tähden Englanti sai aihetta lähettää sotaväkeä P:aan. Hallitus koetti parantaa oloja; se sai m. m. Ruotsilta upseereja santarmiston järjestämiseksi. Ameriikkalainen Morgan Shuster järjesti taidolla raha-asiat. Uusi hallituksen hoitaja Nasr-el-Mulk (v:sta 1911) antoi maalle ensimäisen täysin perustuslaillisen (eduskunnan enemmistöstä valitun) hallituksen. Sittenkin epäjärjestys jatkui ja tuli kahta pahemmaksi, kun entinen šahi Muhammed Ali äkkiä palasi (heinäk. 1911) Venäjän avulla; turkmeenit yhtyivät häneen. P:n hallitus julisti hänet lainsuojattomaksi; mutta hän otti uudestaan hallitsijan arvon ja julisti poikansa perinnöttömäksi. Kiivasten taistelujen jälkeen entinen šahi kuitenkin voitettiin ja hänen täytyi paeta (elok.); hänen kannattajansa kukistettiin. V:n 1911 lopusta on johdonmukaisesti koetettu venäläistyttää Azerbeidžania. Heinäk. 1914 Ahmed julistet- [illegible] *G. R.*

Persialaissodat ks. Kreikka (historia).

Persian kieli ja kirjallisuus. 1. Kieli. P. k. on tärkein jäsen iraanilaisen ryhmän (ks. Iraanilaiset kansat ja kielet) vielä elävistä kielistä. Sen vanhin muoto, muinaispersia, tavataan akhemenidi-kuninkaiden aikaisissa nuolenpääkirjoituksissa, siis 6:nnelta 4:nnelle vuosis. e. Kr. Pääasiassa 3:nnelta 7:nnelle vuosis. j. Kr. kehittyi pehlevi (ks. t.) l. keskipersia. Uuspersia l. se kieli, jota varsinaisesti sanotaan p. k:ksi, vakiintui 9:nnellä vuosis. j. Kr. Se on muinaispersiaan verrattuna suuresti muuttunut, paljon enemmän kuin esim. uuskreikka muinaiskreikan kieleen verrat- [illegible] Sen lisäksi että jo pehlevissä sanan loppukonsonantti ja loppuvokaali oli kadonnut, ovat uuspersiassa, mainitaksemme vain muutamia muutoksia, sanan sisässä olleet *k*, *t*, *p* ja *tš* muuttuneet konsonanteiksi *g*, *d*, *b* ja *z*, *d* on eräissä asemissa muuttunut *j*:ksi, ja jos sana alkaa kahdella konsonantilla, on joko niiden väliin tai eteen ilmestynyt vokaali, esim. muin.-pers. *âp* = vesi: uuspers. *āb*, *pad*[illegible] = jalka: uuspers. *pā*; *brātar* = veli: uuspers. *birādar*. Useimmat taivutuspäätteet ovat hävinneet; uuspersia on taivutusmuotojensa köyhyydessä jotenkin samalla kannalla kuin englannin kieli. Sanastoon on tullut hyvin paljon seemiläisiä, keskipersialaisena aikana aramealaisia ja uuspersialaisena aikana arabialaisia aineksia. Myöskin kirjaimisto on arabialainen, johon on lisätty muutamia persian kieltä varten tarvittavia merkkejä. [Grundriss der iranischen Philologie", I II.]

2. Kirjallisuus. P. k. on Aasian huomattavimpia, ei ainoastaan korkean ikänsä, vaan myöskin oman sisäisen arvonsa ja laajan vaikutusalansa puolesta. Sitä on viljelty, paitsi varsinaisessa Persiassa, melkein koko Keski-Aasiassa ja osassa Intiaa. Eikä persialaisten suuri lahjakkuus ole ilmennyt ainoastaan heidän omankielisessä kirjallisuudessaan, monet arabialaisenkin kirjallisuuden huomattavista edustajista ovat kansallisuudeltaan persialaisia. Varsinkin persialainen runous on sangen runsas sekä runoilijoiden lukumäärän että heidän tuotteidensa paljouden vuoksi. Runomitat persialaiset lainasivat ensin arabialaisilta, mutta kehittivät ne sittemmin aivan itsenäisesti ja hyvin korkealle, kuten yleensä koko muodollisen puolen, joskin tässä osoitettu taituruus välistä enemmän hämmästyttää kuin tuottaa nautintoa. Persialaisten runomuodoista on varsinkin gaseeli (ks. t.) ja *rubāī* siirretty eurooppalaiseenkin runouteen. Usein runoilijain lauluista toimitettiin lukemistoja, *dīvān*. Aikaisin huomattava runoilija on Rudākī (900-luvun ensi puoliskolta), joka kirjoitti suuren, enää vain osaksi säilyneen runoelman intialaisten satuaiheiden pohjalla. Vähän myöhemmin eli Firdausī (ks. t.) sepitti vanhoihin historiallisiin kertomuksiin perustuvan mahtavan eepoksen „Šāhnāme" („Kuninkaiden kirja"), joka sekä kielen muodollisen käsittelyn että runollisen vauhdin ja sulon takia on luettava yleisen kirjallisuuden merkkiteoksiin. Lyyrillinen runous saavutti korkeimman huippunsa Hāfisin (ks. t.) lauluissa, joita länsimaidenkin suurimmat runoilijat ovat ihailleet. Huomattava sija on mieterunoudella. Sen edustajat ovat persialaisen mystiikan, sufismin kannattajia. Näistä mainittakoon Omar Khajjām, Nisāmī (ks. t.), Dželaleddīn Rūmī ja ennen kaikkea Saadi (ks. t.), itämaiden suosituin didaktinen runoilija. Romanttisista kertomarunoilijoista suurin on jo mainittu Nisāmī. Persialaisissa maissakin oli hallitsijoilla ja muilla mahtavilla hovirunoilijansa, jotka sepittivät kasside'ja (oodeja). Taiteellisin ja suosituin heidän joukossaan oli Enverī (12:nnelta vuosis.). Myöskin näytelmäkirjallisuutta ovat persialaiset ainoana kansana muhamettilaisten joukossa viljelleet. Nämä *taasie* nimiset näytelmäkappaleet muistuttavat tekotavaltaan keskiaikaisia länsieurooppalaisia mysteerioita. Erittäin suo-

sittuja ja laajalle levinneitä ovat persialaiset tarukertomukset, kuten „Tūtī'nāme" (papukaijakirja) ja „Sindbādnāme", joiden aiheet ovat alkuisin Intiasta. Erittäin rikas ja arvokas on persialaisten historiallinen kirjallisuus. Heidän lukuisat kronikkansa alkavat jo 10:nneltä vuosisadalta. Persialaiset ovat käsitelleet kirjallisuutensakin historiaa. Niinikään on muutamia tärkeitä teoksia maantieteen alalta. Myöskin filosofiaa ja varsinkin etiikkaa viljelivät persialaiset ahkerasti, Avicenna, itämaiden merkillisin keskiaikainen filosofihan oli synnyltään persialainen. Persialaisen kirjallisuuden kukoistusaika kesti n. v:een 1500. — [Ethé, „Neupersische Literatur" (Grundriss der iran. Philologie, II); Horn, „Geschichte der pers. Litteratur" (1901); Browne, „Literary history of Persia" (1902).] *J. J. M.*

Persian-lahti (aikaisemmin *Golfo di Bassora* = Basran-lahti, lat. *Sinus Persicus*) ulottuu Arabian-merestä, Intian valtameren pohjoisosasta Ormuksen-salmen kautta luoteista kohti, erottaen toisistaan Persian ja Arabian niemimaan; 237,000 km², keskileveys 185 km, suurin leveys 334 km. Saaria kaikkiaan 4,100 km², suurimmat Tawilah (Persian rannikolla) ja Bahrein-saaret Bahreinlahdessa Arabian rannikolla. Lahden suurimmat syvyydet eivät tavoita 200 m. Arabian niemimaan rannikko on yleensä loivaa hiekkarannikkoa, Persian taas kallioista, jyrkkää. Ainoa huomattava P:een laskeva virta on Eufratin ja Tigriksen yhteinen suu Šat-el-arab. — Kalarikas; helmenpyyntiä harjoitetaan etenkin Bahrein-saarilla. — Laivaliikenne verraten vaaratonta, vilkasta. Se on melkein kokonaan Englannin käsissä; Englannilla on niinikään hallussaan valtiollinen määräämisvalta P:n rantamailla. *E. E. K.*

Persian muinaisuskonto, Zarathustran n. 600 e. Kr. perustama uskonto, jonka perusajatus sen pyhäin kirjain A v e s t a i n (ks. t.) mukaan on taistelu A h u r a M a z d a n ja A h r i m a n i n valtakuntain välillä. Ahura Mazda l. Ormuzd („viisas herra") on G â t h a-laulujen mukaan ainoa jumala, kaiken, myöhemmin kaiken hyvän luoja, pyhä ja vanhurskas olento, jonka tahto toteutuu kaikkialla ylienkelien a m e š a s p e n t a i n toimesta. Hänen olentoaan, joka on kuin auringon säde, ei voi kuvin esittää. Häntä vastassa on valheen henki A k o M a i n y u l. Ahriman, kaiken pahan ja vahingollisen luoja, joka jo alussa valitsi „pahimman teon" ja on siitä pitäen pahain henkien dēvain johtajana taistellut hyvän valtakuntaa vastaan. Näiden valtakuntain välillä ihmisen pitää valita. Ahura Mazdan palvelija viljelköön maata, hoitakoon hyvin karjaa, karttakoon verisiä uhreja ja palvelkoon kaikessa elämän voimia. Siten hän saa kuoltuaan osakseen „parhaan" (paratiisin), mutta valheen palvelija saa kitua kuolleiden (Tjinvat-) sillalla vihdoin joutuakseen valheen kuiluun. Maailman lopulla, jonka profeetta uskoi pian tapahtuvan, paha kokonaan tuhotaan ja ihmiskunta pelastuu elääkseen uudessa, paremmassa maailmassa. Myöhemmin P. m. kehittyi monijumaluutta kohti siten, että ylienkelit kohosivat itsenäisiksi jumaliksi Ormudzin rinnalle ja että vanhoja kansanjumalia otettiin heidän ohelleen. Samalla uskonnon papillinen, lainomainen leima kehittyi huippuunsa. Puhtauden säilyttäminen on jokapäiväisessä elämässä tärkein velvollisuus. Semminkin on puhtaita alkuaineita, tulta, vettä, ilmaa ja maata suojeltava saastutukselta. Jumalanpalvelusmenoille, joihin kuului uhreja ja rukouksia, omistettiin taianomainen vaikutus. Naudan lihan syöminen on kielletty. Vainajien henget, f r a v a š i t, auttavat eläviä Herran tahdon täyttämisessä moneulaisissa luvallisissa toimissa. [E. Lehmann, „Zarathustra" I & II (1899-1902), P. D. Chantepie de la Saussaye, „Lehrbuch der Religionsgeschichte" II (1905), A. J. Pietilä, „Drei Versuchungsgeschichten: Zarathustra, Buddha, Christus" (1910) ja „Zarathustra, Buddha, Kristus" (1911).] *A. J. P-ä.*

Persienni (ransk. *persienne*), sälekaihtimet.

Persigny *[-sinjī']*, J e a n G i l b e r t V i c t o r F i a l i n, P:n herttua (1808-72), ransk. valtiomies; aloitti uransa sotamiehenä, mutta sai pian eron tasavaltalaisten mielipiteittensä tähden; muuttui 1830-luvulla innokkaaksi bonapartistiksi ja tuli prinssi Ludvik Napoleonin läheiseksi ystäväksi; auttoi viimemainittua tämän kapinayrityksissä 1836 ja 1840, minkä johdosta tuomittiin 20 vuodeksi vankeuteen, mutta pääsi helmikuun vallankumouksen jälkeen 1848 vapaaksi; toimi sitten innokkaasti Ludvik Napoleonin hyväksi presidentinvaalissa, tuli 1849 lakia säätävän kokouksen jäseneksi ja otti tehokkaasti osaa valtiokaappaukseen 2 p. jouluk. 1851; sisäasiainministerinä 1852-54; senaattoriksi 1852; lähettiläänä Lontoossa 1855-58 ja 1859-60; uudelleen sisäasiainministerinä 1860-63. P. oli sivistymätön, mutta älykäs ja rehellinen mies, ja keisarivallan uskollisimpia kannattajia. Hänen muistelmansa julkaistiin 1896. *J. F.*

Persikka ks. P e r s i k k a p u u.

Persikkapuu *(Amygdalus persica* l. *Prunus persica)*, matala puu tai suuri pensas, hyvin läheistä sukua mantelipuulle, josta sitä on vaikea erottaa muusta kuin hedelmästään, joka on mehevä luumarja, ei nahkea kuten mantelipuulla. Hedelmä, persikka, on hyvin maukas, vihreälihainen, pienen omenan kokoinen, hienokarvainen, yhdeltä laidaltaan syväuurteinen. (ks. liitekuva H e d e l m ä I). Kukkii paljasoksaisena. Kotimaa luultavimmin Kiina, jossa sitä on monimuotoisena viljelty noin 4000 vuotta. Italiaan p. tuotiin vasta Kristuksen ajalla. Hyvin yleisesti viljellään p:ta Etelä- ja Keski-Euroopassa ja vastaavilla seuduilla muissa maanosissa. Suurin on viljelys Ranskassa ja Yhdysvalloissa. Vielä eteläisimmässä Ruotsissa ja Norjassa viljellään p:tä säleistöissä. Meillä kasvatetaan sitä siellä täällä kasvihuoneissa. *K. L.*

Persilja *(Petroselinum sativum, Apium petroselinum)*, tummanvihreä, kalju sarjakukkaiskasvi. Lehdet 2-3 kertaa parilehtiset, kukat kellanvihreät, hedelmät melkein palleroiset. Kotoisin Välimerenmaista. Viljellään hyvin yleisesti keittiökasvitarhoissa eetterisiä öljyjä sisältävien lehtiensä vuoksi mausteeksi ja ruokalajien ja vatien koristeeksi (lehtipersilja), tai, meillä harvinaisena, erästä toista muotoa turvonneiden, kartiomaisten, pasternakan tapaan käytettävien juuriensa vuoksi (juuripersilja). On ennen käytetty lääkekasvina. Kun joskus on sattunut myrkytystapauksia syystä, että on sekoitettu p:aa Etelä-Suomen puutarhoissa harvinaisena kasvavaan rikkaruohoon, hyvin myrkylliseen hukanputkeen

[illegible] *Flacc.* [illegible] [illegible] *A. J.*

Persikeerata [illegible] *P a t s v p e r a t.*

Pers… [illegible] Per[illegible] [illegible] *G. K.*

Persius Flaccus, Aulus [illegible] (34-62), roomal. [illegible] Volaterraesta. Pääkaupungissa hän joutui tekemisiin aikansa huo[illegible] henkilöiden kanssa, erittainkin stoalaisen filosofipiirin ja ennen muita Cornutuksen kanssa. P. F:n runous vitsoo ajan sairaloisia ilmiöitä ja nurjia katsantotapoja stoalaisuuden hengessä. Hänen tyylinsä, jossa näkyy jälkiä Luciliuksen ja Horatiuksen [illegible] [illegible] 1844 [illegible] *E. H-l.*

Persona ks. Persoona.

Personaali (lat. *persōnā'lis* = henkilökohtai[illegible] — Personaalipronomini ks. Pronomini.

Personaalirasite ks. Personaaliservituutti.

Personaaliservituutti ks. Servituutti l. p.-r a s i t e on se laji servituutteja, jonka hallinta on kiinnitetty määrättyyn henkilöön. Sen vastakohta on reaali- l. kiinteistöservituutti, jonka hallinta kuuluu määrätyn kiinteistön omistajalle, olipa tämä kuka tahansa. Servituuttiin suhtautuu rasitetun kiinteimistön omistaja passiivisesti, s. o. hän on velvollinen kärsimään jonkin teon tai itse olemaan tekemättä jotakin. Sitävastoin r a s i t u s on luonteeltaan aktiivinen, omistaja on velvoitettu positiivisesti toimimaan määrätyllä tavalla. Eläke l. syytinki saattaan luonteeltaan olla sekä rasite että rasitus. Esim. oikeus pitää lehmää talon laitumella tai kylvää perunoita talon peltoon on rasitteen-, oikeus saada käyttää talon hevosta tai saada muita suorituksia on rasituksenluontoinen. Toiset tutkijat tahtovat kuitenkin kieltää p:t meidän oikeudessamme ja pitävät niitä rajoitettuina käyttöoikeuksina. Teoreettisesti voi niitä hyvin pitää servituutinluon[illegible] Servituutti. *El. K.*

Personaaliunioni (ks. Persoona-suhde), johon kaksi valtiota (taikka useampia) joutuu sen johdosta, että niitten vallanperimysjärjestysten nojalla kruunu kummassakin maassa tulee samalle fyysilliselle henkilölle. P. ei ole mikään valtioyhdistys oikeudellisessa mielessä, vaan ai[illegible] joka jälleen purkautuu, milloin vallanperimysjärjes[illegible] kuin sen että hallitsijahenkilön yhteisyyden vuoksi sota molempien valtioitten kesken p:n kestäessä ei voi tulla kysymykseen. Historiallisesti p. kyllä toisinaan on ollut alkuasteena kiinteämpään yhteyteen. Muutamien maitten valtiosääntö määrää, että hallitsija ei samalla saa olla vieraan valtion hallitsijana. Varsinkin varhaisempina aikoina p:sta usein erehdyttävästi on puhuttu samassa merkityksessä kuin reaaliunionista, josta se on tarkoin erotettava. — P:ssa ovat keskenänsä olleet m. m. Englanti ja Hannover (1714-1837), Hollanti ja Luksemburg (1815-90). *K. E.*

Persona grata *[-ō'- grā-]* (lat.), mieluinen, suosiossa oleva henkilö (vastakohta p. i n g r a t a).

Personalia *[-sōnā'-]* (lat.), elämäkerralliset tiedot.

Personalismi (ks. P e r s o o n a) on se käsitys, että persoonallisuus on tunnustettava korkeimmaksi elämänarvoksi (Kant, Fichte, Eucken) tahi että tosiolevainen maailma on ajateltava persoonallisten olentojen aatteelliseksi yhteydeksi (Boström). Myöskin se (Lotzen) käsitys, että vain ehdoton, ääretön persoonallisuus on tosi persoonallisuus ja että siten Jumala on korkeammassa mielessä persoonallisuus kuin rajoitetut äärelliset ihmispersoonallisuudet, kuvaa personalistista maailmankatsomusta. *Z. C.*

Personifieerata l. p e r s o n i f i o i d a (ransk. *personnifier* < lat. *persō'na* henkilö, ja *facere* tehdä), olennoida, personoida, henkilöidä; esittää yleisiä käsitteitä, ominaisuuksia, elottomia kappaleita, luonnonvoimia j. n. e. elollisina olentoina, henkilöinä. — P e r s o n i f i k a t s i o n i, tällainen henkilöiminen, tai henkilöitymä.

Personne *[perso'n]*, J o h n (s. 1849), Linköpingin piispa. P., joka v:sta 1897 oli Linköpingin tuomiorovasti, valittiin 1910 saman hiippakunnan piispaksi. V. 1900 P. julkaisi kirjasen „Bibelkritiken", jossa ensi kerran huomattavalta kirkolliselta taholta Ruotsissa tunnustettiin raamatunkritiikin oikeutus. P:lla on suuria ansioita Ruotsin raamatunkäännöstyössä. *E. K-a.*

Persoon *[-sō'n]*, C h r i s t i a n H e n d r i k (1755-1837), holl. kasvitieteilijä, opiskeli lääke- ja luonnontieteitä Leidenissä ja Göttingenissä, kuoli lääkärinä Pariisissa. P. oli aikansa etevimpiä sienitieteilijöitä; hän on nimittänyt useita sienisukuja ja lukuisia lajeja. Tärkeimmät teokset: „Observationes mycologicæ" (1796-99); „Synopsis methodica fungorum" (1801); „Mycologia europæa" (1822-28). *J. I. L.*

Persoona (lat. *persō'na* = näyttelijän naamio, näyttelijän osa, henkilön luonteenomainen esiintymistapa), henkilö. — *Filos.* Itsetajuinen yksilöllinen olento, olento, joka tunteillaan voi kokea elämän arvokasta sisällystä sekä pystyy oman itsensä tietoiseen käsittämiseen ja määräämiseen. P:n käsitteellisenä vastakohtana on pelkkä esine, joka on vain keino l. välikappale sen ulkopuolella olevia tarkoitusperiä varten eikä merkitse omalle itselleen mitään. Kun p.-käsitettä ei ymmärretä vain muodollisesti tajuamisen sisäiseksi yhteydeksi, vaan myöskin sisällyksellisesti, joten otetaan huomioon itsetajuiselle keskukselle kuuluva yksilöllinen elämänsisällys, niin johdutaan p e r s o o n a l l i s u u d e n käsitteeseen. Jos tämä käsite ymmärretään pelkästään sielutieteellisesti, niin sillä tarkoitetaan vain itsetajuista henkistä keskusta, joka kokoaa yksityiset sielunliikkeet ja

kokemukset yhteydeksi soveltamatta niihin mitään ihanteellisuuden vaatimusta. Eetillisenä käsitteenä p. sitävastoin merkitsee sitä vaatimusta, että yksityisten sielunliikkeiden ja tahtomusten on oltava sopusoinnussa yksilön ihanteellisen olemuksen kanssa. Tässä ihanteellisuuden korkeimpana vaatimuksena on se, ettei yksilön ole katsottava omaa ahdasta minäänsä elämän yksinomaiseksi keskukseksi, vaan huomattava kuuluvaisuutensa persoonallisuuksien yhteiseen valtakuntaan, jossa vallitsee se laki, ettei ketään persoonallisuutta saa koskaan käsitellä pelkkänä välikappaleena, vaan aina myöskin omana tarkoitusperänä (Kant). Tätä vaatimusta, että persoonallisuutta ei saa käyttää pelkkänä keinona, on sanottu p e r s o o n a l l i s u u d e n a a tt e e k s i. Siveysopillisesti käsitettynä persoonallisuus on jotakin muuta kuin sielunilmiöiden luonnollinen kulku, se on yksityisten kokemusten suuntaamista henkisen olemuksen ja kokonaisuuden kanssa sopusointuiseksi. Mikäli persoonallisuudelle annetaan todellinen merkitys, täytyy sellaisenkin ajattelijan, joka omaksuu deterministisen käsityksen tahdon vapaudesta, tunnustaa ihmisen itsensämääräämisen kyky, s. o. hänen kykynsä suhtautua arvostelevasti ja johtavasti yksityisiin ulkoapäin tuleviin vaikutelmiin ja mielessä syntyviin liikkeisiin. Oman itsensä määräävänä yksilö ei ole pakotettu antautumaan tilapäisille mielijohteille, vaan voi niitä kaikkia ohjata henkisen kokonaisuuden tarpeita silmällä pitäen. Tällainen kaikkien yksilön kokemusten sovittaminen yhtäpitäviksi hänen henkisen olemuksensa kanssa on, jos henkiseen olemukseen luetaan myöskin yksilön tietoisuus hänen kuulumisestaan persoonallisuuksien suureen valtakuntaan ja siten yhteiskunnallinen velvollisuudentunto otetaan varteen, yksilön korkein tehtävä, ja tässä mielessä voi ahtaamman persoonallisuuskäsitteen tarjoamaan vaaraan joutumatta yhtyä Goethen usein lainattuun lauseeseen, että persoonallisuus on ihmisen „korkein onni" („West-östlicher Diwan." Buch Suleika.) [Harald Hoffding, „Persoonallisuusperiaate filosofiassa" (1911); Zach. Castrén, „Mitä on persoonallisuus?" (Kansankalenteri 1913, sivv. 90-108).] — ks. L u o n n e, M i n ä, Y k s i l ö l l i s y y s. *Z. C.*

Lakit., ks. J u r i d i n e n h e n k i l ö.

Teol. ks. K o l m i n a i s u u s.

Kieliop. Verbi on 1:sessä, 2:sessa tai 3:nnessa p:ssa sen mukaan, lausutaanko sillä jotakin itse puhujasta *(saan, saamme)*, puhutellusta *(saat, saatte)* vai jostakin kolmannesta *(saapi, saavat)*. Pääte, joka ilmoittaa, missä p:ssa verbi on, on p e r s o o n a p ä ä t e (edellisissä esimerkeissä: *-n, -mme, -t, -tte, -pi, -vat*). Ne verbiparadigmiin kuuluvat muodot, joissa toimittava p. täten ilmoitetaan, ovat p e r s o o n a m u o t o j a l. t e k i j äm u o t o j a; niiden vastakohtana ovat verbistä johtuneisiin nominaalivartaloihin (ks. N o m in a a l i n e n) perustuvat s i j a- ja o m i s t u sm u o d o t. *A. K.*

Persoonallisuus ks. P e r s o o n a.

Persoonamuoto ks. P e r s o o n a.

Persoonapronomini, p e r s o o n a-a s e m o. ks. P r o n o m i n i.

Persoonapääte ks. P e r s o o n a.

Persoonaton verbi, sellainen verbi, jota käytetään vain yhdessä persoonassa ja luvussa, yksikön kolmannessa, esim. *sataa, pyryttää, täytyy, minua kammottaa.* — P. m u o t o (i m p e r s o n a a l i), passiivi (ks. t.). *A. K.*

Perspektiivi (lat. *perspi'cere* = katsoa läpi), laaja, syvä näköala, jommoisen esim. maisema, katu, salien jono monine etäisyyksineen, esineineen tarjoavat; luonto ja luonnonesineet kuvattuina matkan ja aseman aiheuttamilla muodon (ja värin) muutoksilla, niin että esitys vaikuttaa silmälle samalla lailla kuin luonnonesineet itse.

Kuva 1.

Perspektiivisen kuvan saamme asettamalla läpinäkyvän tason (k u v a t a s o n) silmän ja esineen välille sekä, samassa paikassa pysyen, piirtämällä tasolle viivoja, jotka peittävät esineen viivat. Kuvan yksityiset pisteet ovat silloin ne pisteet, joissa silmästä lähtevät suorat viivat (n ä k ö v i i v a t) esineen yksityispisteisiin leikkaavat kuvatasoa, joka silloin tavallisesti ajatellaan pystysuoraksi. P.-o p p i opettaa, miten voi rakentaa perspektiivisiä kuvia, kun esineiden

Kuva 2.

muoto, koko, asema sekä kuvatason ja silmän asema (n ä k ö- l. s i l m ä p i s t e) on määrätty. Silmäpisteen kohtisuora matka kuvatasolle on d i s t a n s s i ja tämän kohtisuoran kantapiste on p ä ä p i s t e. P.-opin perussäännöt ovat: 1. Kuvatason kanssa yhdensuuntaiset viivat esitetään kuvassa yhdensuuntaisina. 2. Kuvatasoa leik-

Kuva 3. Hallin kaaret esiintyvät ympyröinä, koska niiden tasot ovat kuvatason kanssa yhdensuuntaiset.

15. VII. Painettu 25/1 15

[illegible]

[illegible] viivat [illegible] [illegible] Kaikki [illegible] [illegible] 5. Pystysuorat [illegible] vät kuvassakin pystysuorina. Ympyrä p:ssä on [illegible] pysyy pallona ainoastaan pääpisteessä ollen, muussa asemassa se aina venyy soikioksi. Pers[illegible] että se on täysin oikea vain silmäpisteestä katsottuna; näkökulma l. se kartion kulma, jonka sisällä esine näkyy, ei saa olla paljoa yli 40° ja pääpisteen tulee olla suunnilleen keskellä kuvaa. [illegible] Ilma-p. eroaa siinä, että se etupäässä ottaa varteen ilman ja matkan esineen väriin ja varjoihin aiheuttamat muutokset; lintu-p:ssä esineitä katsotaan ylhäältäpäin, esim. ilmapallosta. [illegible] teknillisiä esineitä kuvattaessa yleisesti käytetty aksonometrinen p. on sovinnainen ja esittää kaikki yhdensuuntaiset viivat yhdensuuntaisina, joten yhtä pitkät mitat ja matkat näillä ovat saman[illegible] p:n alkeet olivat selvillä, tieteelliselle pohjalle p. kumminkin tuli vasta renesanssin aikana, jolloin loistava arkkitektonillis-perspektiivinen tausta maalarien tauluissa (esim. Rafaelin Athenan koulu, y. m.) oli melkeinpä pääasia, henkilöt toisarvoisia. P.-opillisia perustöitä ovat suorittaneet firenzeläiset Brunellesco ja Paolo Ucello, lisäksi [illegible] Saksassa Albrecht Dürer — uudempina aikoina m. m. matemaatikko [illegible] „Perspektiiviopin pääpiirteet"; Ernst Nordström, „Perspektiiviopin [illegible]

Perspiratsioni [illegible]

Persvadeerata (lat. *persuādēre*), taivutella [illegible]

Perth [illegible] nyk. ja Skotlannin ent. pääkaupunki Itä-Skot[illegible] [illegible]isista ajoista tärkeän Skotlannin [illegible] (1911). Useita huomattavia kirkkoja, kreivikunnan hallintorakennus, kaupungintalo, „akatemia", pari museoa, teatteri y. m. Harjoitetaan melkoista kangas- (pellava-, juutti-, villa-), kone[illegible] luostarin rauniot, Dunsinanen metsikkö, jossa Macbeth 1054 menetti taistelun ja osan valtakun[illegible] Scone palace linna, joka on rak[illegible] kuninkaanpalatsin paikalle. — P. on Skotlannin vanhimpia kaupunkeja, sai 1153 kaupunkioikeudet, oli v:een 1482 Skotlannin pääkaupunkina, jossa parlamentti usein piti kokouk[illegible] Robert Bruce valloitti 1311 P:n ja hävitti [illegible] Jaakko II rakennutti ne uudel[illegible] P:ssä J. Knox 1559 aloitti uskonpuhdistuk[illegible] 1600 P:ssä tehtiin Gowrie-salaliitto [illegible] VI:n murhaamiseksi. 1644 P:n valloitti markiisi Montrose, 1651 Cromwell, 1715 kreivi Marr valloitti P:n sitadellin ja teki sen kapinallisten asevarikoksi, jona se oli kunnes seur. v. Argyllin herttua sen valloitti. — 2. Länsi-Australian pääkaupunki, Swan-joen varrella, rautat[illegible] 18 km sen suusta, 104 [illegible] as. (1911, 1901 [illegible] esikaupunkeineen [illegible] as.). Useita huomattavia hallintorakennuksia, kaksi tuomiokirkkoa, yliopisto (per. 1913), college, kirjasto, museo, pari teatteria; anglikaanisen ja roomal. katolisen piispan istuimet. — Satamakaupunkina on Fremantle Swan-joen suussa. — Per. 1829, sai kaupunginoikeudet 1880. *E. E. K.*

Perthes, Johann Georg Justus (1749-1816), saks. kirjakauppias, per. 1785 Gothassa kustannusliikkeen, joka hänen poikansa Wilhelmin (1793-1853) ja tämän pojan Bernhard Wilhelmin (1821-57) aikana tuli maailman kuuluksi *Justus Perthes* liikenimellä maantieteellisten teosten, aikakauskirjain (A. Petermannin „Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" v:sta 1855 ja Behmin perustama, nyk. H. Wagnerin julkaisema „Geographisches Jahrbuch" v:sta 1866) ja karttojen (Berghausin, Diezin, Sydowin y. m.) kustantajana. *(E. F. K.)*

Pertiitti ks. Maasälpä, palsta 1524.

Pertinax [*-naks*], Publius Helvius, Rooman prefekti, entinen grammatikko, joka Commoduksen murhan jälkeen 192 huudettiin keisariksi, mutta joutui kohta pretoriaanein vihoihin ja surmattiin 193, vrt. Didius Julianus. *E. H-l.*

Pertinenssi (lat. *pertinens* < *pertinēre* = kuulua johonkin) on sellainen irtain esine, jota yleisessä käytännössä pidetään toiseen pääesineeseen kuuluvana ja sen tarkoitusperää hyödyttävänä. Niin on kiinteimistön p:iä avaimet, aidakset, lanta ja nimenomaisen lainmääräyksen nojalla saantokirjat, kartat y. m.; mutta positiivisen oikeussäännön nojalla ei talon inventaari l. maan viljelyskalusto ja karja ole p:iä, ei myöskään laiho, joka on tuote, eikä tehtaan koneet. Sitä vastoin on p:iä useat oikeudet, kuten servituutit, paloapumaksut ja palstavero y. m. P. seuraa pääesineen oikeusolojа, ellei sitä nimenomaan siitä eroteta. *El. K.*

Per tot discrimina rerum [*-i'm- rē-*] (lat.), niin monien vaarallisten vaiheiden kautta (Vergilius, Aeneis).

Pertteli (ruots. S:t Bertils). 1. Kunta Turun ja Porin l., Halikon kihlak., Uskelan-Muurlan-Perttelin-Kuusjoen nimismiesp.; kirkolle Salon rautatieasemalta 11 km. Pinta-ala 147.6 km², josta viljeltyä maata (1910) 5.933 ha (siinä luonnon[illegible] 14.6 ha ja luonnonniityt 569 ha). Manttaalimäärä 34 [illegible], talonsavuja 69, torpansavuja 112 ja muita savuja 354 (1907). 2.621 [illegible] (1910), 579 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 366 (1901).

503 hevosta, 1.891 nautaa (1911). Kansakouluja (1914) 3 (4 opett.); 1 pysyvä pientenlastenkoulu. — Teollisuuslaitoksia: Yron saha ja mylly, Pitkäkosken ja Juvankosken sahat. — Vanhoja kartanoita: Haali ja Katrineberg. — Kirkonkylän erikoisnimitys K a i v o l a. 2. S e u r a k u n t a keisarillinen, Turun arkkihiippak., Perniön rovastik.; perustettu Uskelaan kuuluvaksi kappeliksi jo katolisella ajalla, määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 8 p:ltä lokak. 1860 (ensimäinen vakinainen khra vuodesta 1869). P:iin on kappelina kuulunut Kuusjoki. — Kirkko rak. harmaasta kivestä n. vv. 1430-40; uudestaan sisustettu 1888. [A. Björck, „Kiinteitä muinaisjäännöksiä Halikon kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VI, sivv. 43-50).] *L. H nen.*

Perttula ks. Y p ä j ä.

Perttulan tylsämielisten kasvatuslaitos Perttulan l. Berttulan tilalla Vanajan pitäjässä (os. Hämeenlinna) 6 ½ km Hämeenlinnasta etelään, vastaiseksi ainoa laatuaan maassamme, on kehittynyt siitä „tylsämielisten lasten kasvatuslaitoksesta", jonka laitoksen nyk. (1914) johtaja Edvin L. Hedman ja hänen vaimonsa Emma Hedman (o. s. Fleischer Kristiaaniasta) perustivat Helsinkiin Kallioon. Perustamislupa ja valtioapu (korkeintain 27,000 mk. 25 oppilasta varten) olivat myönnetyt 1889. V. 1891 siirrettiin laitos sen perustajan sam. v. ostamalle Perttulan tilalle, joka oston kautta 1895 joutui valtiolle laitoksen edelleen jäädessä yksityiseksi, kunnes P. t. k. armollisen asetuksen mukaan 28 p:ltä elok. 1908 v:n 1909 alusta kokonaan otettiin valtion huostaan ja määrättiin laajennettavaksi niin, että siinä saadaan tilaa 100:lle oppilaalle. Uudet rakennukset valmistuivat 1911 ja ne otettiin käytäntöön 1912, josta alkaen oppilasmäärä on ollut 100. V:sta 1913 oma sähkövalolaitos. Menosääntö (1914) 90,500 mk. Maataloudella, jota käytetään laitoksen hyväksi (m. m. oppilaiden harjoittelua varten), on eri menosääntönsä, 21,400 mk. (1914). Kaksi lahjoitusrahastoa, yhteensä 25,000 mk. Paitsi johtajaa ja asuntolan johtajatarta on laitoksessa 1 miesopettaja sekä 7 vakinaista ja 2 apulaisopettajatarta. Muu henkilökunta on 35 henkeä. P. t. k. on aiottu kehityskykyisiä, 8-16 vuotta vanhoja sekä suomen- että ruotsinkielisiä lapsia varten. Opetus on maksuton ja sekä oppilas että hänen holhoojansa saavat rautatiellä 3:nnessa luokassa vapaan matkan. Täysihoidosta maksetaan vuosittain 300-350 mk; erinäisissä tapauksissa myönnetään alennusta tahi täydellinen vapautus tästä maksusta. V:een 1914 saakka on laitoksesta lähteneistä oppilaista 39,6% ollut joko kokonaan tai osittain työkykyisiä. — Perttulan tila on verotila. Pinta-ala on 112,33 ha. V:een 1891 se oli Rehbinder-suvulla. C. A. Edelfeltin piirustusten mukaan tehty päärakennus on, samoinkuin laitoksen rakennukset, Hattelmalan harjulla. *A. Es.*

Perttunen, tämännimisistä runolaulajista ks. R u n o l a u l a j a t.

Pertunmaa, kylä Mäntyharjun pitäjässä; rukoushuone.

Perturbatsionit (lat. *perturbā're* = häiritä) l. h ä i r i ö t, taivaankappaleen ratojen poikkeamiset säännöllisestä, tavallisesta ellipsi-muodosta. Häiriöt riippuvat toisten taivaankappalten. Newtonin lain mukaisesta attraktsionista. Aurinko kunnassa kaikki kiertotähdet aikaansaavat toisilleen ja pyrstötähdille häiriöitä, aurinko vaikuttaa kuitten ratoihin j. n. e. Erotamme jaksollisia (periodisia) ja jatkuvaisia (sekulaarisia) häiriöitä. Lagrangen ja Laplacen tutkimukset ovat osoittaneet, että kaikkien kiertotähtien häiriöt ovat periodista laatua, joskin jaksot voivat olla erinomaisen pitkät, nousta useampiin kymmeniin tuhansiin vuosiin. Häiriölaskut vaativat ratkaisukseen n. s. „k o l m e n k a p p a l e e n p r o b l e e m i n", s. o. kolmen toisiinsa vaikuttavan kappaleen ratojen määräämisen. Tämä tehtävä ei ole lopullista ratkaisua saanut, vaikkakin tekemällä meidän aurinkokuntaamme soveltuvia olettamuksia on voitu riittävällä tarkkuudella laskea määrättävät yleiset häiriöt. Asteroidien ja pyrstötähtien n. s. erityiset häiriöt lasketaan siten, että määrätään ne eroavaisuudet, mitkä aika ajalta, riippuen isojen kiertotähtien attraktsionista, ovat todellisen radan ja jonkun määrätyn ajan radan (oskuleeraavan radan) välillä. — Häiriölaskujen alalla ovat H. Gyldén ja myös K. F. Sundman saavuttaneet suuren maineen — Kuun häiriöstä ks. K u u. [Laplace, „Mécanique céleste"; Dziobek, „Die mathematischen Theorien der Planetenbewegung" (1888); Tisserand, „Traité de la mécanique céleste" (1889-96); Gyldén, „Théorie générale des orbites absolues" (1893); Harzer, „Die säkularen Veränderungen der Bahnen der grossen Planeten" (1895); Bohlin, „Formeln und Tafeln zur gruppenweisen Berechnung der allgemeinen Störungen benachbarter Planeten" (1896); Poincaré, „Les méthodes nouvelles de la mécanique céleste" (1892-99); Charlier, „Mechanik des Himmels" (1902).] *H. R.*

Pertuska ks. A s e e t.

Pertussis ks. H i n k u.

Pertz *[perts]*, G e o r g H e i n r i c h (1795-1876), saks. historiantutkija, tuli 1823 virkamieheksi Hannoverin arkistoon, 1842 kunink. ylikirjastonhoitajaksi Berliiniin; ryhtyi 1826 johtamaan suuren lähdekokoelman „Monumenta Germaniæ historica" julkaisemista; teoksia: „Leben des Ministers Freiherrn von Stein" (1849-54), „Leben des Feldmarschalls Grafen von Gneisenau" (1-3 nid. 1864-69, 4-5 nid. julkaissut H. Delbrück). *J. F.*

Peru (virall. *República del Perú*), tasavalta Etelä-Ameriikan länsirannikolla Arica-mutkan ja Guayaquilin-lahden välissä; virall. 1,752,422 km² lukuunottaen P:lle oikeastaan kuuluvat, mutta Chilen v:sta 1883 vastoin sopimuksia yhä hallussaan pitämät Tacnan ja Arican provinssit sekä Brasilian, Ecuadorin ja Kolumbian vaatimat Loreton departementin Amazonas-joen yläjuoksun varsilla olevat osat. Planimetristen mittausten mukaan (ilman Tacnaa ja Aricaa) 1,370,000 km²; 4,559,550 as. (arv. 1896; summittainen arvio 1913: 5,580,000 as.), 2,6 km²:llä. — P i n n a n m u o d o s t u k s e l t a a n P. jakaantuu kolmeen vyöhykkeeseen: rannikko *(costa)*, vuoristo *(sierra)*, aarniometsä *(montaña)*. N. 2,150 km pitkä, yksitoikkoinen rannikko, jossa on vain pari kelvollista satamalahtea, ja muutamia pieniä guanosaaria, on enimmäkseen autiota, sisempänä 500-1,200 m:iin kohoavaa, epätasaista hiekkaerämaata, jonka poikki virtaavien jokien laaksoihin koko tämän alueen viljelys on keskittynyt (An-

[illegible] (toukok.-lokak.) on kirkas, kuiva, [illegible] jejä) vallitsee vuoriston korkeammissa osissa, [illegible] kaktukset y. m. s.). Rannikolle kaakkois-pasaatituulet [illegible] etelätuulet, joten alue on melkein sateeton. Talvisaikaan sakea usva *(garua)* virkistää niukkaa kasvullisuutta. V:n keskilämpö Limassa +18,5°C, hel[illegible] Joista [illegible] Marañon monine kuljettavine lisäjokineen. Suuri Titicacajärvi on puoleksi P:n alueella. Muita pienempiä vuoristojärviä on paljon. — E l ä i m i s t ö s s ä tavataan samoja lajeja kuin naapurimaissa. P:lle ominaisia ovat laamaeläimet, ainoat intiaanien kotieläimet ennen espanjalaisten tuloa.

[illegible] 1896 oli intiaaneja 62%, mestitsejä 22,4%, valkoisia 12%, mulatteja ja neekereitä 2%, kiinalaisia 1,6%; espanjan kieli vallitsee. P:n intiaanit jaetaan tav. kolmeen ryhmään, rannikon plantaašeilla ja kaupungeissa asuviin, vuoriston maanviljelystä, karjanhoitoa ja vuorityötä harjoittaviin sekä montañan „villeihin", osaksi vielä aivan itsenäisiin, metsästystä ja kalastusta harjoittaviin heimoihin. Väestön pääosan muodostavat vuoristo-intiaanit, *cholos*, jotka jakaantuvat *ketšua-* l. *inka-* sekä *ay*[illegible] asuvat enimmäkseen kaupungeissa, neekerit rannikolla. — Valtio[illegible] [illegible]nit ovat vielä enimmäkseen pakanoita. Kirkollisesti P. muodostaa 9 hiippakuntaa, joista [illegible] — O p e t u s o l o t huonolla kannalla; opetus enimmäkseen pappien käsissä. Nimellinen koulupakko. V. 1913 oli 2,253 kansakoulua, joissa 146,272 oppilasta. Limassa on jo 1551 perustettu yliopisto (Ameriikan vanhin); Arequipassa, Cuzcossa ja Trujillossa myös „yliopistoja". Limassa on muutamia [illegible] — P ä ä e l i n k e i n o n a on maanviljelys. Rannikkoalueen [illegible] 150,000 [illegible]ria), puuvillaa (lisääntyvässä määrässä), riisiä, maissia, viinirypäleitä, ylempänä [illegible] *quinoaa* [illegible] mukuloita). Montañasta saadaan kokaa, kiinapuun kuorta (kiinapuu kuitenkin nyttemmin jo melkein hävitetty), kautsukkia, kaakaota, [illegible] — K a r j a n h o i t o a harjoitetaan vuoristossa, tärkeimmät kotieläimet ovat laama, alpakka, vikunja, lammas ja nauta. Mainittavin tuote on villa. — V u o r i t y ö, joka kauan aikaa on ollut rappiolla, kärsien epävarmoista valtiollisista oloista ja liikenneteiden puutteesta, on viime vuosina alkanut elpyä ameriikkalaisten ja englantilaisten kiinnitettyä siihen pääomia. Melkein kaikkia mineraalikunnan tuotteita tavataan. Tärkeimmät vaski (tuotanto 27,500 ton. 1913), hopea (297,546 kg 1910), kulta, polttoöljy. Tärkein kaivosseutu on Cerro de Pasco, jonka vaskisuonia sanotaan maailman rikkaimmiksi ja josta vv. 1784-1889 saatiin hopeaa 1,000 milj. mk:n arvosta. — Tärkeimmät guanosaarista (samoin kuin Etelä-P:n salpietarikentät) joutuivat 1883 Chilelle, ja useimmat P:lle jääneistä ovat nyk. jo tyhjentyneet; tuotanto 1912 oli 36,600 ton. — T e h d a s t e o l l i s u u t t a edustavat sulattimot, sokeritehtaat, muutamat puuvilla-, nahka-, olut-, saippua-, koka- y. m. maan tuotteita jalostavat tehtaat. Intiaanien aikaisemmin harjoittama huomattava kotiteollisuus (kankaita) on menettänyt merkityksensä. — L i i k e n n e t e i d e n rakentaminen tavattoman hankalaa; rautatieyhteydestä rannikolle kuitenkin riippuu vuoriston kehitys. Rautateitä 1912 2,766 km (m. m. kuuluisa vuoristorata Lima-Oroja-Cerro de Pasco). Liikenne tapahtuu enimmäkseen vielä kuten inka-aikana laamaeläimen avulla. — Kordillieerien itäpuolella liikenne käyttää Amazonas-vesistön hyviä vesiteitä; pääsatama siellä on Iquitos, jonne valtamerialuksetkin pääsevät. — Sähkölennätinlinjoja 15,000 km (1912), useita asemia langatonta sähkötystä varten. — Puhelinlankoja 11,400 km (1911). — Postiasemia 781 (1912). — Kauppalaivasto 44,126 rek.-ton. netto (1911). Tärkeimmät satamat Callao, Paita, Trujillo, Mollendo. Callaon satamassa ulkomaisessa merenkulussa selvitettiin (1912) 2,4 milj. rek.-ton. — U l k o m a a n k a u p p a 1912: tuonti (kankaita, koneita ja rautatavaroita, vehnää, riisiä, paperia, kivihiiltä) 130,6 milj. mk., tulee Englannista (30,2 milj.), Yhdysvalloista (27,7 milj.), Saksasta (20,7 milj. mk.). Vienti (metalleja ja mineraaleja 55,7 milj., sokeria 35,8 milj., kautsukkia 32,8 milj., puuvillaa 28 milj., polttoöljyä 19 milj. mk.) 237,9 milj. mk. menee Saksaan (88,5 milj.), Englantiin (63,5 milj.), Yhdysvaltoihin (51,2 milj.), Chileen (22,7 milj. mk.). — R a h a y k s i k k ö n ä on kulta*libra* = 10 hopea*sol*ia = 1 Englannin *pound sterling* = Smk. 25,22. Paperirahoja ei ole. — Pankkeja on 6. — M i t a t ja p a i n o t virallisesti metriset, mutta kansa käyttää vielä espanjalaisaikaisia mittoja ja painoja.

V a l t i o m u o t o on v:lta 1860. Toimeenpanovalta on 4 v:ksi valitulla presidentillä, jonka rinnalla on 6-jäseninen ministeristö (sisä-, sota-, ulko-, oikeus- ynnä kirkollis- ja opetusasiain, raha-asiain ja yleisten rakennusten ministerit). Lakia säätää 52-jäseninen senaatti ja 116-jäseninen edustajakamari (jäsenet valitaan 6 v:ksi). — Pääkaupunki L i m a. — Oikeuslaitos on 4-asteinen. — Paikallishallintoa

varten P. on jaettu 18 departementtiin, 2 rannikkoprovinssiin ja valtion yhteiseen alueeseen. Maakuntia hoitavat presidentin nimittämät prefektit. Valtion raha-asiat joutuivat Chilen sodan johdosta täydelliseen epäjärjestykseen. Suunnattoman valtiovelan otti 1890 hoitaakseen lontoolainen The Peruvian corporation, saaden sitä vastaan laajoja oikeuksia P:ssa. Ulkomainen valtiovelka nykyään 135.8 milj. mk., kotimainen 78.9 milj. mk., lisäksi velka Liman liikemiehille n. 63 milj. mk. Tuloarvio 89.5 milj., menoarvio 78,4 milj. mk. 1914. — Sotavoima. Yleinen asevelvollisuus. Rauhanaikana aseissa n. 6,500 miestä. Poliisijoukkoja lisäksi 5,400 miestä. Sotalaivasto käsittää 4 isompaa alusta (yhteensä 16.500 ton. deplasementti) sekä muutamia pienempiä aluksia. Lisäksi pieni jokilaivasto Amazonas-joella. — Vaakuna kolmiosainen; ylhäällä vas. vikunja sinisellä, oik. kiinapuu hopeisella ja alhaalla runsaudensarvi punaisella pohjalla. Lippu ks. liitekuvaa kirjoituksessa Lippu. [Garcia Calderon, „Le Pérou contemporain" (1907); Garland, „P. in 1906" (1907); Markham, „Travels in P. and India" (1862), „P." (1881); Middendorf, „P., Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner"; Paz Soldan, „Diccionario geográfico estadistico del P." (1877), „Geografia del P." (1861); Tschudi, „Reisen durch Südamerika" (1866-68); Wright, „The old and new P." (1909).] *E. E. K.*

Historia. P:n vuorimaassa vallitsi korkealle kehittynyt kotimainen sivistys, jonka ikää kuitenkin on vaikea arvata. Inkain valtakunta oli espanjalaisten tullessa maahan kenties vain n. sadan vuoden vanha; sitä ennen oli ollut useampia vanhempia sivistyskausia, joista on säilynyt erinäisiä jäännöksiä: kiviaseita, rakennusten raunioita, saviteollisuuden tuotteita y. m. Perintätiedon mukaan P:ssa (joka käsitti myös nyk. Ecuadorin ja Bolivian) vanhaan aikaan asui kolme kansanryhmää; rannikolla chimukansat, Kordillieerien laaksoissa ketšua sekä etelässä aymara. Ketšua-ryhmään näyttävät kuuluneen inkat, jotka Quitosta käsin levittivät valtansa yli suurimman osan P:ua. Espanjalaiset Pizarron johdolla löysivät P:n 1531 ja valloittivat Huaskarin ja Atahualpan veljessodan tähden heikontuneen valtakunnan lyhyessä ajassa ja vähillä voimilla. Senjälkeen alkoi valloittajain kesken verisiä taisteluja, joiden aikana maa oli vähällä erota Espanjan kruunusta. Espanjalaisen P:n provinssin eteläraja määrättiin ensikerran, kun Kaarle V antoi Chilen Almagrolle. V. 1548 de la Gasca uudisti järjestyksen P:ssa. V:sta 1542 P. oli espanjalaisena varakuningaskuntana Lima pääkaupunkina; siihen kuuluivat myös Chile, Paraguay, Buenos Ayres ja Tierra Firme. V. 1739 viimemainittu ynnä Quito muodostettiin eri maaherrakunnaksi nimellä Uusi Granada, ja 1776 Buenos Ayres eri varakuningaskunnaksi nimellä Rio de la Plata. Varsinkin Cerro de Potosin 1547 löydetyt hopeasuonet tuottivat suuria tuloja ja maanviljelys pysyi inkain suorittamain viljelystöiden tähden verrattain korkealla. Kauppa oli tarkoin rajoitettu; sen täytyi kulkea yksistään Portobelon ja Panaman kautta. Vapautussodassa P. kauan pysyi Espanjalle uskollisena. V. 1820 liittoutuneet argentiinalaiset ja chileläiset astuivat maihin P:ssa ja voittivat espanjalaiset. Heinäk. 1821 P. julistettiin itsenäiseksi tasavallaksi, ja argentiinal. kenraali San Martin valittiin sen protektoriksi. Hän luopui kuitenkin virasta, ja espanjalaismieliset pääsivät taas valtaan; vasta kenraali Sucren voiton johdosta 1824 P. lopullisesti vapautui; Callao pysyi v:een 1826 espanjalaisilla. Ylä-Peru julistautui 1825 itsenäiseksi tasavallaksi ottaen nimen Bolivia. Bolivar tahtoi yhdistää P:n sekä Bolivian Kolumbian kanssa yhteiseksi valtioksi. P. vastusti tätä ja aloitti 1829 sodan, joka Bolivarin kuoltua päättyi P:n itsenäiseksi tunnustamiseen. Myöhemmin on P:ssa ollut melkein yhtämittaista sisällistä epäjärjestystä, kapinoita ja vallankumouksia, josta on ollut seurauksena tapojen villiytyminen ja maan köyhtyminen. V. 1845 kenraali Castilla, eräs mestitsi, anasti vallan ja hankki P:lle kuuden vuoden rauhanajan sekä järjesti raha-asiat, elinkeinot ja sotajoukon. Hänen vetäydyttyään yksityiselämään 1851 alkoi uusia taisteluja, joiden johdosta Castilla uudestaan tunnustettiin valtion päämieheksi 1855. Hän julkaisi 1858 uuden valtiosäännön, joka tarkistettiin 1860; siinä kiellettiin muiden uskontojen julkinen tunnustaminen, paitsi roomalaiskatolisen ja säädettiin yleinen äänioikeus. Presidentti Pezetin aikana alkoi 1862 riita Espanjan kanssa, joka m. m. koski tämän valtion velkavaatimuksia; hänen seuraajansa, diktaattori Prado julisti 1866 Chilen, Ecuadorin ja Bolivian liitossa Espanjalle sodan, joka ei kuitenkaan johtanut tärkeämpiin seurauksiin. Seur. aikana rakennettiin m. m. useampia rautateitä, jota varten otettiin lainoja Euroopasta; guanorikkauksien käyttö annettiin etumaksuja vastaan vuokralle ransk. toiminimelle. Presidentti M. Pardo toimitti 1870-luvulla vapaamielisiä parannuksia. Kalliit rautatierakennukset nielivät taas valtion varat ja seurasi taloudellinen pula. Presidentti M. I. Prado lakkautti sen tähden korkojen maksun. Kadehtien Chilen teollisuuden kehitystä hän teki liiton Bolivian kanssa Chileä vastaan, jonka johdosta viimemainittu valtio julisti sodan 1879. Tässä sodassa, jonka aikana uudet vallankumoukset tapahtuivat P:ssa, se kärsi täydellisen tappion, ja chileläiset anastivat itse Liman. P:n anarkia teki rauhanteon joksikin aikaa mahdottomaksi; se tuli vasta 1883 toimeen. P:n täytyi luovuttaa Tarpacan provinssi ainiaaksi sekä Arica ja Tacna 10 v:ksi. P:n raha-asiat joutuivat sodassa auttamattomaan epäjärjestykseen. Senjälkeen sisälliset levottomuudet yhä jatkuivat. Chile ei ole vielä antanut takaisin kahta riidanalaista provinssia. *G. R.*

Perugia *[-u'dža]*. 1. Provinssi Keski-Italiassa (vastaa Umbrian maakuntaa), enimmäkseen Apenniinien länsipuolella, Tiberin yläjuoksun ympärillä; 9.709 km², 686.596 as. (1911), 71 km²:llä. Italian harvemmin asuttuja maakuntia. — 2. Edellämainitun provinssin pääkaupunki, kauniissa asemassa ja terveellisessä ilmastossa lähellä Tiberin oik. rantaa, ratojen risteyksessä; 65.805 as. (1911). — P:aa ympäröi vanha, 10-porttinen muuri; huomattavia toreja: Piazza Grimana, tuomiokirkontori (jolla Julius III:n pronssipatsas ja Fonte Maggiore-suihkukaivo, valm. 1277, N. ja G. Pisanon veistoksia), Piazza Vittorio Emanuele

[illegible]
maalauksiat, useita teattereita, y. m. Piispanis-
[illegible]
koinen: konepajoja, tulitikku-, öljy-, silkki-, villa-, puuvillatehtaita. *(E. E. K.)*

Historia. P., vanhan ajan Perusia, kuului Etrurian kahdentoista kaupungin liittoon; roo-
[illegible]
[illegible]in se joutui vuorotellen itägoo-
[illegible]
Myöhemmällä keskiajalla P:lla oli paavien tun-
[illegible]na it-ehallinto. Oltuaan jonkun ajan yksinvaltiain hallussa se pysyväisesti tuli paavien valtaan 1543; Italiaan se yhdistettiin 1860. Umbrialaisen koulun keskuksena P:lla on ollut suuri merkitys taidehistoriassa. *G. R.*

Perugino [illegible]

Perukirjoitus [illegible]

Perukuma [illegible]
[illegible]
keitettäessä turpoaa: sitä käytetään saalepin ase-
[illegible] *K. L.*

Perun [illegible]
[illegible]
Vladimir Pyhä venäläisten käännyttyä kristinuskoon 988 antoi heittää Dnepr-jokeen Kiovassa
[illegible]
kaisematon kysymys. *J. J. M.*

Peruna [illegible] *Solanaceæ*-heimoon kuuluva haarainen ruohokasvi, jonka varsi tavallisesti on 0,3-1 m. pitkä. Lehdet ovat 3-5-pariset, päätöpariset, johteiset; kukat sinipunaiset, punervat t. valkeat, 5-lukui-
[illegible]
pyöreähköjä t. pitkulaisia tärkkelysrikkaita mukuloita. Näiden „silmät" ovat silmuja, joista myö-
[illegible]
paan p. tuli kahta tietä. Irlantiin sen toi 1584
[illegible]
taatti" johtuu sekoituksesta bataattikasvin ni-
[illegible]
[illegible] sota ja katovuodet edistivät sen tunnetuksi tulemista. Jokseenkin yleinen sen viljelys alkoi [illegible] vasta 1700-luvun jälkipuoliskolla. Ranskassa p:n levittäjänä tuli tunnetuksi Parmentier (n. 1770), Ruotsissa J. Alströmer, meillä varsinkin Asikkalan kappalainen Axel Henrik Laurell (ks. t.). Suomessa p. tuli 1730-luvulla ensi [illegible] kiin saks. peltiseppien [illegible] Varsinkin Pommerin sodasta palanneet sotilaat levittivät p:aa. Hallitus koetti monin tavoin edistää p:n-viljelystä. Suomen talousseura teki paljon [illegible] hyväksi



Peruna

jakaessaan 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa, jolloin p. vielä oli kansalle melkein tuntematon laajoissa osissa maata, usein ilmaiseksi siemen-p:aa ja palkintoja (viimeiset n. 1836) p:n viljelemisestä. Nykyisin p. on kaikkien lauhkean ilmanalan maiden tärkeimpiä viljelyskasveja. Meillä se menestyy Utsjoella asti. Paitsi sellaisenaan ihmisten ja eläinten ruuaksi, käytetään p:aa tärkkelyksen, tärkkelyssokerin ja siirapin, väkijuomain y. m. valmistukseen.

Tärkein ravintoaine p:ssa on tärkkelys (10-25%). Typenpitoisia aineita on keskimäärin vain 2%. Yksipuolisen p.-ravinnon varassa eläen joutuu sentakia pian kärsimään valkuaisaineen puutteesta. Sen tuottamia haittoja kärsii varsinkin Irlannin köyhä maatyöläistö ja Erzgebirgen ja Sleesian tehdasväestö. Myrkyllistä alkaloidia, solaniinia (ks. t.), joka keittäessä kuitenkin hajaantuu, on koko kasvissa, mutta eniten marjoissa ja nuorissa iduissa. *K. L.*

Perunalaadut. P:lla on sangen suuri muuntelevaisuuskyky muodon ja ominaisuuksien puolesta. P.-laatuja onkin hyvin suuri joukko (n. 2,000) ja ne voidaan erottaa toisistaan mukuloiden lukuisuuden, suuruuden ja muodon, kuoren ja „lihan" värin, „silmien" lukuisuuden, aseman ja muodon, varsien muodon ja runsauden, tautien vastustuskyvyn, kasvuajan pituuden, y. m. mukaan. Käytäntöön nähden voidaan p.-laadut ryhmittää seuraavasti: hienot ruoka-p:t, tav. ruoka-p:t, rehu-p:t ja tehdas-p:t. Hienoilla ruoka-p:illa tulee ennen kaikkea olla hieno maku, sileä ja ohut kuori, matalat silmät, valkoinen t. keltainen liha ja kuori. Niiden tulee myöskin olla aikaisia. Tavallisilla ruoka-p:illa tulee olla jotenkin hyvä maku, sileä kuori, matalat silmät, kiinteä liha, lihan väri keltainen t. valkoinen, kuoren väri [illegible] kuin lihan tai myös punainen. Näiden tulee myös olla runsassatoisia ja säilyä hyvin talven yli. Rehu-p:ilta vaaditaan ennen kaikkea runsassatoisuutta ja [illegible] kestäviä mukuloita. Tehdas-p:n tärkein ominaisuus on suuri tärkkelyksenpitoisuus. — Kasvuajan pituuteen nähden voidaan p.-laadut ryhmittää aikai-

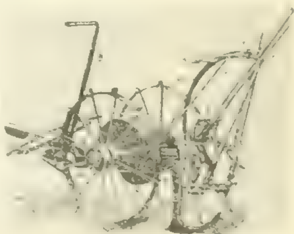
sim. keskinkertaisen aikaisiin ja myöhäisiin. Aikaisia laatuja ovat: Amer. *ruusu-* l. *hätä-p.* (*Early Rose*), *Capella*, *Early Puritan*, *Webbin aikainen valkoinen*, *Maalahden aikainen p.* y. m. Tämän ryhmän p:t ovat hienoja ja tavallisia ruoka-p:ita. Keskinkertaisen aikaisia ovat: *Erfurter Perla*, *Early Regent*, *Heinäkuu*, *Keisarin kruunu*, y. m. Tämän ryhmän p:t lienevät suurimmaksi osaksi tavallisia ruoka-p:ita. Myöhäisiä laatuja ovat: *Magnum bonum*, *Up to date*, *Windsor Castle*, *Fiskarsin p.*, y. m. Tähän ryhmään kuuluu tavallisia ruoka-, rehu- ja tehdas-p:ita sekä hienoimpia ruoka-p:ita. Suomessa viljellään monella paikkakunnalla omia „laatuja", jotka kuitenkin useassa tapauksessa lienevät tarkemmin määrittelemättömiä ja sekalaatuisia.

Jalostus. Kun p:aa tavallisessa viljelyksessä lisätään suvutonta tietä (mukuloista), jatkaa siinä itse asiassa sama kasviyksilö elämäänsä vuodesta toiseen. Seurauksena on luonnollisesti vanheneminen ja „vanhuuden heikkous", mikä esiintyy vanhoissa p.-laaduissa satoisuuden vähenemisessä, heikontuneessa taudin vastustuskyvyssä j. n. e. P.-laatu tulee vanhaksi tavallisesti 25 vuodessa, usein lyhyemmässäkin ajassa. Tämän vuoksi täytyy p:sta kehittää yhä uusia ja uusia laatuja (uusia sukupolvia) vanhojen tilalle samalla ottaen huomioon, että nuo uudet laadut ovat ominaisuuksiltaan parempia kuin mitä vanhat laadut nuorina ollessaan ovat olleet. Tällaista p:n jalostamista varten otetaan p:n-hedelmistä (marjoista l. „nupuista") siemeniä, jotka kylvetään kukkaruukkuun tai lavaan aikaiseen keväällä ja koulutetut taimet istutetaan lopuksi avomaalle. Taimista saadaan syksyllä pieniä, pähkinän kokoisia mukuloita, jotka vasta muutaman vuoden viljelemisen jälkeen kehittyvät tavallisen p:n kokoisiksi. Siemenestä kasvatettaessa esiintyy p:ssa jonkun verran muuntelevaisuutta minkä vuoksi valioviljelystä on harjoitettava. Suurempi muuntelevaisuus ja samalla isompi edellytys kehittää uusia, entistä parempia laatuja saadaan risteytyksen avulla. Risteytys toimitetaan kahden hyvän p.-laadun kesken, jotka täydentävät toistensa ominaisuuksia. Isäkasvia valikoidessa täytyy ottaa huomioon, että se antaa hedelmällistä siitepölyä. Risteytyksestä saatua siementä käytetään kuten edellä on kerrottu.

P:n viljelys. Laatuunsa ja tärkkelyksenpitoisuuteensa nähden parhaita p.-satoja saadaan mullansekaisessa hiekka- ja soramaassa. Kun näiden maalajien ravintoaineen- ja kosteudenpitoisuus kuitenkin useasti ovat niukkoja, eivät sadot aina ole runsaita eivätkä mukulatkaan kasva varsin isoiksi. Savi- ja multamaassa (suossa) saadaan p:sta runsaita satoja, isoja mukuloita, joiden tärkkelyksenpitoisuus kuitenkin on alhainen ja maku huono. Tällaisessa maaperässä tauditkin ahdistavat perunaa pahemmin kuin hiekka- ja soramaalla. Kuivina kesinä voidaan savimaallakin saada verrattain hyvänmakuisia ja enemmän tärkkelystä sisältäviä p:ita. Hyvä kalkinpitoisuus maassa edistää p:n menestymistä, mutta kalkkirikkaassa maassa saadaan vähän isoja mukuloita ja vähän tärkkelystä.

P. on heikkojuurinen ja runsaasti ravintoa vaativa kasvi. Sitä on tämän vuoksi viljeltävä sellaisten kasvien jälkeen, jotka jättävät maan kuohkeaksi ja ravintorikkaaksi. P. menestyy hyvin vihantarehun ja apilaan, mutta etenkin hernekasveilla toimitetun vihantalannoituksen jälkeen. Sitä viljellään sopivan kuohkealla, multavalla maalla nurmenkin jälkeen (nurmiviillos-p.) ja saadaan tästä varsin terveitä p:ita joskaan sato ei ole varsin runsas. P.-maa on huolellisesti muokattava. Muokkaus aloitetaan jo edellisenä syksynä syyskynnöllä. Keväällä äestetään maa ruokamullan täyteen syvyyteen tai kynnetään sahralla, minkä perästä toimitetaan tasausäestys. P.-maa lannoitetaan palaneella eläin- t. tunkiolannalla. Apulannoista käytetään chile-salpietaria, ehkäpä kalkkisalpietariakin, superfosfaattia ja väkevöityjä kalisuoloja. Kalinpitoiset apulannat, etenkin raa'at magnesiumkloridia sisältävät, huonontavat p:ain makua, jos niitä annetaan suorastaan p:lle. Väkevöidytkin kalisuolat on varminta sekoittaa maahan jo edellisenä syksynä. Jos tarpeeksi karjanlantaa on käytetty eikä maa ole varsin laihaa, ei p. näytä fosforihappoa ja kalia apulantojen muodossa juuri kaipaavankaan.

P:aa lisätään tavallisessa viljelyksessä suvutonta tietä s. o. „siemeneksi" käytetään mukuloita. Siemeneksi valikoidaan säännöllisesti kehittyneitä, terveitä, runsaasti silmiä sisältäviä, keskikokoisia ja jonkun verran isompiakin mukuloita. Paras olisi p.-satoa korjatessa ottaa seuraavan vuoden siemen-p:t sellaisista terveistä kasveista, jotka sisältävät enimmän mukuloita. Ennen kylvöä idätetään p:t useasti lämpöisessä ja valoisassa huoneessa 3-5 viikkoa. Mukulan silmistä kehittyy silloin lyhyitä tanakoita „ituja", varren alkuja, jotka ovat eheinä mukuloitten mukana maahan vietävät. Näin voidaan p.-satoa lisätä n. 20 %:lla. P:n kylvö (istutus) toimitetaan toukokuun lopulla tai kesäkuun alussa, kun maa on tullut tarpeeksi lämpöiseksi (n. +12°C). Kylvö toimitetaan asettamalla käsin p:t sahralla ajettuun matalaan vakoon 30-40 cm päähän toisistaan mukuloiden suuruudesta riippuen. Mukulat peitetään sitte toisesta syvempään kynnetystä vaosta nostetulla mullalla. P.-rivit asetetaan n. 60 cm päähän toisistaan. P:n-kylvökoneitakin on, mutta niitä ei liene käytännössä Suomessa. Kylvön jälkeen äestetään t. ladataan p.-maa kun taimet alkavat nousta maan pinnalle. Kun taimet ovat kasvaneet n. 15 cm:n korkuisiksi, mullataan ne joko erityisellä multausauralla, sahralla, Planet j:or-hevosharalla tai pienillä aloilla myös lapiolla. Sadon korjaamiseen ryhdytään kun p:t ovat tuleentuneet, mikä nähdään siitä, että varret rupeavat kellastumaan. Meidän ilmastossamme ovat taudit ja pakkaset kuitenkin jo sitä ennen tavallisesti varret turmelleet. P.-sadon korjuu tapahtuu meillä syyskuun lopulla ja lokakuun alkupuolella. Sadon korjuu toimitetaan tavallisesti siten, että taimirivi, sittenkuin varret on korjattu, ajetaan sahralla auki ja mukulat pöyhötellään pienillä puulapioilla t. haravilla maan pinnalle.



Perunannostokone.

[illegible]

[illegible] viilloksessakin. Tämä tapahtuu siten, että heinän [illegible] vaosta nostetulla viilulla, j. n. e. Kylvön jälkeen jyrätään maa raskaalla jyrällä ja n. parin vii- [illegible] Muuntoin on viljelys edelläselitetyn tapaista. — P:aa viljellään myöskin kasvitarhassa ja voidaan sitä hyötääkkin kylmissä t. lämpimissä lavoissa.

Tuotanto. P:n-viljelyksen laajuutta eri [illegible] joka osoittaa sadon runsautta läänittäin v. 1910:

[illegible]	645.065	hl
[illegible]	1.148.373	„
[illegible]	[illegible]	„
[illegible]	[illegible]	„
[illegible]	[illegible]	„
[illegible]	[illegible]	„
[illegible]	[illegible]	„
Oulun	452.489	„
[illegible]	[illegible]	hl

P.-sadon raha-arvo 1910 oli 23.791.000 mk.

P:n-viljelyksen kehitys koko maassa vuosina 1901-10 näkyy seuraavasta kylvö- ja satomääriä [illegible] taulu[illegible]

[illegible]	[illegible]	Satomäärä hl	[illegible] hl
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	6.775.496	[illegible]
1910	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Taulukosta näkyy, että p:n-viljelys on mainittuna 10-vuotiskautena tosin absoluuttisesti ni- [illegible] lystavassa) ei ole yleensä katsottuna mitään kehi- [illegible] vertailun vuoksi, että vuosina 1878-80 saatiin 1 hl kylvöstä keskim. 4.66 hl; kylvömäärä oli sil- [illegible]

[illegible] on p:n viljelys suurin Saksassa ([illegible] milj. ton.), sen jälkeen Venäjällä ([illegible] milj. ton.) ja Ranskassa (1911 12.[illegible] milj. ton.). Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa sato v. 1912 oli 11.4 milj. ton.

Vaikka p. on verrattain helposti viljeltävä kasvi [illegible] kokemuksen mukaan meillakin varsin hyvin, ei senkään kotoinen tuotanto vastaa kulutusta, vaan tuodaan maahan p:ita vuosittain tarpeettoman suurien summien edestä kuten [illegible] taulukko osoittaa

Vuosi	Vienti		Tuonti		Tuonti vientiä suurempi	
	Määrä 100 kg	[illegible]	Määrä 100 kg	[illegible]	Määrä 100 kg	1000 mk
[illegible]	6.844	48	103.614	519	96.770	471
[illegible]	13.037	84	110.[illegible]	554	98.691	47[illegible]
1911	4.254	[illegible]	161.22[illegible]	809	156.969	779

Sitäpaitsi tuodaan p:ita meille p.-jauhon muodossa vuosittain huomattavien summien edestä, esim. 1911 oli tuonnin arvo 1,217,000 mk.

Taudit. P:aa vaivaavista sienitaudeista mainittakoon perunarutto (ks. t.); perunarupi syntyy limasienen *Spongospora scabiens* vaikutuksesta; kuivamätä, aiheutuu *Fusarium Solani* nimisestä sienestä; kostea mätä on bakteerien, esim. voihappobakteerin (*Clostridium butyricum*) aiheuttama tauti; varsimätä jonka luontoa ei tarkoin tunneta sekä kurttutauti, jonka synnyttäjää ei myöskään tunneta (vrt. myös Kasvitaudit). Tuhohyönteisistä voidaan mainita lehtitäi (*Aphis*) ja juurimato (*Agriotes*). [H. Juhlin Dannfelt, „Handbok i Jordbrukslära" II; Lindgren-Stening, „Kasvitarhakirja"; Lundén, „Keittiökasvikirja"; Suomen tilastollinen vuosikirja 1912.] *J. F. S.*

Perunajauho, perunatärkkelys, ks. Tärkkelys.

Perunajääkärit, pilkallinen nimitys, jota sotilasten valaisen harjoituksen vuoksi käytettiin v. 1812 asetetun kolmen suomalaisen jääkärirykmentin sotamiehistä. *J. F.*

Perunakolera ks. Kasvitaudit.

Perunakuoriainen ks. Colorado-kuoriainen.

Perunamalmi ks. Järvimalmi.

Perunankuorimiskoneet ovat järjestetyt joko niin, että ne kuorivat yksitellen perunat, jolloin kuoren leikkaa pois tarkoituksenmukainen veitsi kuorien tunnissa noin 30 kg, tai niin, että ne kuorivat monta perunaa yhtaikaa, jolloin riivirraudan tapainen pyörivä levy suorittaa työn, kuorien 50-250 kg perunoita tunnissa. *P. o. P. o.*

Perunankylvökone ks. Peruna.

Perunanlajittelukone ks. Peruna.

Perunannostokone ks. Peruna.

Perunarutto, *Solanum*-lajeissa, ennen kaikkea perunassa esiintyvä tauti, jonka aiheuttaa levasieniin kuuluva loissieni *Phytophthora infestans*. Sieni on luultavasti kotoisin Chilestä, jossa se esiintyy villeilläkin *Solanum*-lajeilla. V:sta 1845 se on huomattu Euroopassa ja esiintyy nykyään kaikkialla, missä perunoita viljellään ja kaikilla perunalaaduilla. Sieni talvehtii rihma-asteellaan [illegible] mukuloissa, joiden itäessä sienirihmat [illegible] varsia pitkin ylöspäin. Lämpö[illegible]

set ja sateiset ilmat jouduttavat suuresti sienen kehitystä ja elokuusta alkaen on tauti paraiten huomattavissa. Silloin näkee perunan lehdillä ruskeita laikkuja, jotka nopeasti suurenevat ja sulautuvat toisiinsa, niin että vihdoin koko lehti painuu ruskeaksi. Laikkujen vielä viheriäisillä reunoilla huomaa lehden alapuolella erittäin hienon valkoisen homekerroksen, jonka lehden ilmarakojen kautta esillekasvavat haaraiset sienirihmat muodostavat. Rihmojen kärjissä syntyy pieniä sitruunanmuotoisia kuromia, jotka irtautuvat ja tuulen mukana kulkevat paikasta toiseen. Vesipisaraan jouduttuaan kuroma itää muodostaen sienirihman tahi jakautuu sen sisältö 4-16 osaan muodostaen yhtä monta kahdella värekarvalla, noin $^1/_2$ tuntia vapaasti liikkuvaa parveilijaa. Myöhemmin parveilija itää synnyttäen sienirihman, joka tunkeutuu isäntäkasvinsa solukkoihin. Suotuisissa olosuhteissa tämä synnyttää jo muutaman vuorokauden jälestä uuden homekerroksen isäntäkasvinsa pinnalle. — V a r o k e i n o i n a sientä vastaan suositellaan terveen siemenperunan käyttämistä, aikaista ja voimakasta mullitusta (9 cm hiekkamaassa, 10-13 cm multa- ja savimaassa) sekä vastustuskykyisten lajien hankkimista. *J. I. L.*

Perunkirjoitus (kalunkirjoitus, p e s ä n k i r j o i t u s) on luettelon, perukirjan l. inventaarin laatiminen kuolleen henkilön jälkeenjättämästä omaisuudesta. P:n käytäntöönottamisesta roomalaisessa oikeudessa ks. P e r i n n ö n l u o v u t u s. P. on säädetty sekä p.-velvollisten, kuolinpesän osakasten, eduksi, he kun sen avulla rajoittavat kuolleen velan maksun hänen jälkeenjättämänsä omaisuuden määrään, että velkojain eduksi, jotka saavat varmuuden siitä, ettei mitään kuolleen omaisuudesta salata heiltä, kruunun eduksi, joka viskaalitarkoituksissa verottaa jäämistöä (ks. P e r i n t ö v e r o), ja yleisen oikeusturvallisuuden eduksi. P.-velvollinen on ensi sijassa jälkeenelävä puoliso, tai jos ei häntä ole, perilliset tai ne, joiden hallussa tavara kuoleman tapahtuessa oli, esim. palvelija. Se p.-velvollinen, joka laiminlyö p:n, rangaistaan eri tavalla aina sen mukaan, mikä asema hänellä edellisen mukaan on (Perintökaari 9:5). Mutta myöskin jos omaisuus ilmoitetaan väärin, jos jotakin salataan j. n. e., on siitä rangaistus. P:n pitäjän tulee nim. perukirjaan kirjoittaa valallinen vakuutus, ettei mitään tieten taiten ole salattu eikä pois jätetty (Perintökaaren 9:1). Perintökaaren 9 luvun 7 §:n mukaan on väärän p:n laatijaa muiden seuraamusten ohella rangaistava väärästä valasta, tai jos hän on palvelija, varkaudesta, jotapaitsi menettelyllä voi olla pesänkavalluksen luonne. Perukirjaan on otettava sekä varat että velat, ja tulee läsnäolevien uskottujen miesten arvioida omaisuus. Valanehtoinen vakuutus ei niinmuodoin koske arvioimisen oikeudenmukaisuutta; arvioimisella on verotustarkoitus ja sen ulkopuolelle jätetään sentähden omaisuus, joka ei ole veronalainen, sekä epävarmat saatavat. Kuolemanhetken jälkeen tapahtuneet muutokset pesän tilassa ovat myöskin ilmoitettavat. Toimituksella on selvästi yksityisen oikeustoimen luonne, myöskin milloin maistraatti on nimittänyt siinä läsnäolevat uskotut miehet. Näistä on muuten voimassa samat määräykset kuin perinnönjaossa läsnäolevista uskotuista miehistä. P:ssa tulee kaikkien pesän osakkaiden olla läsnä, mutta esteetön poissaolo ei estä toimituksen pitämistä. P.-p r o s e n t t i, joka menee oikeusvirkakunnalle, on maalla $^1/_4$% puhtaasta jäännösomaisuudesta, kaupungissa 1% kaikesta omaisuudesta velkoja pois lukematta; vaivaisille menee kaikista pesistä $^1/_8$% kaikesta omaisuudesta. Perukirja on tehtävä kaksin kappalein ja annettava raastuvanoikeuden arkistoon kuukauden kuluessa sen laatimisesta, mutta maalla kihlakunnanoikeuteen ensi käräjissä. Toinen, leimattu kappale (ks. P e r i n t ö v e r o) jää oikeuteen, toinen annetaan takaisin varustettuna todistuksella esittämisestä ja siitä, että toinen kappale on asianmukaisesti leimattu. Oikeuden tulee pitää vaari, että p:t oikein toimitetaan, jota varten se saa papistolta luettelon sattuneista kuolemantapauksista. P. on yleensä toimitettava 3 kuukauden kuluessa kuolemantapauksesta lukien. ks. P e s ä n k i r j o i t u s. *El. K.*

Perupalsami (musta intialainen p.), tummanruskea, siirappimainen neste, jota San Salvadorissa saadaan omituisen menettelyn avulla *Toluifera* (*Myroxylon*) *Pereirae* puun (hernekukkaisheimoa) rungosta. Tuoksuaa bentsoelle ja vaniljalle, maistuu kitkerältä. Sisältää bentsoehappobentsyliesteriä, kanelihappoa, vanilliinia y. m. Käytetään erinäisiin ihovikoihin, haavoihin, nännien hoidossa, parfyminä ja usein vaniljan korvauksena suklaan valmistuksessa. Espanjalaisvallan aikana tuotiin kaikki p. Eurooppaan Perun satamakaupungin Callaon kautta ja sai siitä nimensä. *K. L.*

Perusaate on ajatus, josta johtuu useita muita yhteenkuuluvia ajatuksia tahi laajahko aaterakenne l. oppijärjestelmä (= „teoreettinen prinsiippi”; vrt. P e r i a a t e). *A. Gr.*

Perusasema, *mus.*, on sellainen sointuun kuuluvien sävelien ryhmittyminen, että alimpana äänenä on soinnun pohjasävel. Jos joku muu soinnun sävel soi alinna, sanotaan sävelten ryhmitystä soinnun k ä ä n n ö k s e k s i (ks. t.). *I. K.*

Perusasento, fysiologisia vaatimuksia vastaava, voimistelullinen ruumiinasento, josta kaikki muut liikkeet ja asennot lähtevät ja johon taas palaavat. Eri harjoituksilla voi olla jonkun verran eriäviä p:oja. Tyypillisin on vapaaharjoitusten p., joka on suora, hieman eteenpäin nojaava seisonta, pää pystyssä, mutta ei taaksepäin taivutettuna, olkapäät alaspainettuina ja vähän taaksepäin vedettyinä, vatsa- ja perälihakset hiukan jännitettyinä, kantapäät yhdessä ja jalkaterien välissä 60-90:asteinen kulma sekä käsivarret riippuen pitkin kylkiä siten, että peukalot ovat reisien keskiviivan kohdalla. *Kl. U. S.*

Perusaste, p o s i t i i v i (ks. t.).

Perusholvi. Kun rakennus oli tehtävä huonolle perustukselle, rakennettiin joskus ennen alas perusmuurien (ks. t.) väliin ylösalasin käännettyjä tiiliholvia, joiden tuli holvivaikutuksellansa levittää rakennuksen paino koko alalleen, jos perustus seinien alla alkoi pettää. Nykyään ei tällaisia holvia enää käytetä, vaan niiden sijasta tehdään rakennuksen alle betonista yhtenäinen raudoilla jäykistetty laatta, joka siis pehmeällä pohjalla leväten, kuten vedessä uiva lautta, kantaa päällä olevan rakennuksen. *J. C-n.*

Perusia ks. P e r u g i a, historia.

Peruskudos ks. K u d o s ja P e r u s s o l u k k o.

[illegible] ks. Perustus[illegible]

[illegible]

[illegible] ks. [illegible]

[illegible] tehdään harmaasta kivestä laastittomana n. s. [illegible] tävä sisäpuolelta asfaltilla ja verhottava tiilimuurauksella. vrt. Perustusrakennus. [illegible]

Perusoikeus, valtion kansalaiselle kuuluva, eri[illegible] jota valtiovalta on velvollinen turvaamaan. Aikaisempi, n. s. luonnon- eli luontaisoikeudellisen oppisuunnan vaikutuksen alainen katsantokanta tarkoitti p:illa sellaisia synnynnäisiä oikeuksia, joita yksilö voi vaatia riippumatta valtion säädetystä oikeusjärjestyksestä. Käytännöllisen valtioelämän alalla tämä käsitys ensinnä esiintyy Pohjois-Amerikan siirtolaisyhdyskunnissa, erittäinkin sen jälkeen kuin nämät olivat Englannin vallasta vapautuneet ja julistautuneet itsenäisiksi. Tunnettu on varsinkin Virginian valtiosääntö v:lta 1776, jonka alussa on juhlallinen [illegible] Amerikan esikuva vaikutti suuren vallankumouk[illegible] 1789 [illegible] syi kuuluisan ihmisen ja kansalaisen oikeuksien julistuksen (déclaration des droits de l'homme et du citoyen), jonka periaatteita moni vieläkin pitää Ranskan oikeusjärjestyksen ylimpinä. muut[illegible] menettelyä noudattivat [illegible] Euroopan maissa yksinpä Saksassakin Frankfurt am Mainissa 1848 pidetty kansalliskokous hyväksyi saksalaisille kuuluvien p:ien luettelon, joka ei kuitenkaan tullut pitkä[illegible] katsantokanta myöntää kyllä tuollaisten yleisten, abstraktistenkin oikeuksien julistusten suuren historiallisen merkityksen, mutta asettuu periaatteellisesti toiselle kannalle. Luontaisoikeudelliset vaatimukset ovat kyllä tunnustettavat sikäli oikeutetuiksi, että on [illegible] periaatteita, joita lainsäätäjän tulee pyrkiä toteuttamaan, [illegible] valtiovallan nojautua n. s. synnynnäisiin oikeuksiin; hän voi vaatia vain niitä oikeuksia, joita valtion lait hä[illegible] ohdin toteuttamaan. — Kansalaisten perus[illegible] käsityksen mukaan sellaisia oikeuksia, joita valtiosääntöön eli perustuslakiin otetut positiiviset määräykset turvaavat yksilöille; sellaisia ovat [illegible] paus, lausunto-, kokoontumis- ja yh[illegible] sin läheisesti liittyvät noihin vanhoihin, abstrak[illegible] oikeuksien julistuksiin mutta niitten [illegible] merkitys on toinen, ne kun eivät aivoastaan aseta ohjetta yleistä ohjetta valtiovallalle, vaan tuottavat yksilölle todellisia subjektiivisia julkisia oikeuksia. Tällaisia kansalaisten oikeuksia on myönnetty jo useissa Englannin van[illegible] säädöksissä (Magna charta libertatum 1215; Petition of rights 1627; Bill of rights 1689). [illegible] kaikki valtiosäännöt turvaavat kansalaisille määrätyn oikeus- ja vapauspiirin. — Valtioitten perusoikeuksiksi nimitetään useasti niitä oikeusperiaatteita (valtioitten olemassaolo ja riippumattomuus, tasa-arvoisuus ja [illegible] kunnioitus y. m.), joitten puutteessa kansainvälistä oikeutta ja oikeusyhteisyyttä ei voisi olla olemassa. [v. Gerber, „Über öffentliche Rechte" 1852; Jellinek, „Die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte", 2:nen pain. 1904; [illegible] „Ihmisen ja kansalaisen oikeudet" (Valvoja 1900); Duguit, „L'état, le droit objectif et la loi positive" 1900; Giese, „Die Grundrechte" 1905.] vrt. Kansalaisen oikeudet, Luonnonoikeus, Oikeus. *R. E.*

Peruspaalu ks. Perustusrakennus.

Peruspylväs. Yhtenäisen lujaan pohjaan saakka ulottuvan perusmuurin sijasta voidaan, jos kantava perustus on tarpeeksi luja, käyttää yksityisiä, jonkun matkan päässä toisistaan olevia pylväitä, p:itä. Täten vähenee tietysti peruskuopasta taikka peruskuopista kaivettavan maan määrä samoinkuin itse perusmuurinkin kuutiosisällys, mutta kantavan pohjan rasitus lisääntyy rakennuksen painon keräytyessä pienemmälle alalle. P:t tehdään kuten perusmuuritkin kivestä taikka betonista ja ne yhdistetään maan pinnan tasalla, taikka hiukan sen alapuolella holveilla taikka palkeilla, joiden päälle muuri voidaan rakentaa. vrt. Perustusrakennus ja Perusholvi. *J. C-én.*

Peruspääoma ks. Kantapääoma.

Perussana, sanavartalo, jota emme voi jaoittaa niin, että jonakin osana olisi itsenäinen sanavartalo, esim. *maa, kirja, ja, voi!* vrt. Yhdyssana. *A. K.*

Perussointu, *mus.*, on kussakin sävellajissa se sointu, jonka pohjasävelenä on sävellajin perussävel, esim. C-duurissa: c e g. P. esiintyy miltei aina sävellyksen lopussa, usein myös sen alussa sekä muissa sävellyksen jäsentelyn tukikohdissa, vaikuttaen levon ja varmuuden tunnetta. *I. K.*

Perussolukko, useimmiten kasvien pääosan muodostava, tav. tylppysoluinen solukko, jossa johto- ja tukisolukkojänteet kulkevat. *K. L.*

Perussävel. 1. *mus.*, l. toonika voi olla mikä sävel tahansa, joka esiintyy sävellajia määräävänä, niin että kaikki muut samassa yhteydessä esiintyvät sävelet saavat merkityksensä senmukaisesti, miten ne suhtautuvat p:een. P:n mukaan saavat sävellajit nimensä. P:n käsitteen määritteli Rameau (1722, „centre harmonique"). Toonikanimityksen antoi sille Fétis. *I. K.*

2. *Hist.* ks. Sointi.

Peruste (ruots. ja saks. *grund*, lat. *ratio*) on sanan laajassa merkityksessä jokainen seikka (tosiasia tahi ajatus), josta jokin toinen asia johtuu. P., täten ymmärrettynä, on kahta lajia: 1) reaaliperuste (olemisperuste) l. syy, s. o. tosiasia, joka aiheuttaa toisen tosiasian l. „seurauksen"; 2) tietoperuste l. peruste sup-

peassa, loogillisessa merkityksessä, s. o. ajatus l. tieto, josta järkiperäisesti johtuu toinen ajatus, „johtopäätös”, vrt. Alkuperuste 1. *Gr.*

Perusteen laki l. „riittävän p. l.” (*principium rationis sufficientis*) on se loogillisen ajattelun peruslaki, joka vaatii, että jokaisella väitteellä, minkä ajatteleva olento myöntää, pitää olla järkiperäinen perusteensa. (vrt. Ajatuslait.)

Perustus on se rakennuksen osa, joka siirtää rakennuksen painon kantavalle maapohjalle. Tämän mukaisesti p. on rakennuksen alin osa ja välittömästi maapohjan yhteydessä, ks. Perustusrakennus. *J. C-en.*

Perustuskuoppa l. monttu, ks. Perustusrakennus.

Perustuslaillinen hallitusjärjestelmä, valtiollinen järjestelmä, jonka tunnusmerkkinä on, että ylimpänä lakina on hallituksen valtaa rajoittava, kansalle ja kansaneduskunnalle valtiollisia oikeuksia (valtiollista toimivaltaa) myöntävä perustuslaki eli valtiosääntö. Kehittyneeseen p:seen h:ään kuuluu myöskin, että julkiset viranomaiset, erityisesti myöskin hallitsijan neuvonantajat ja eri hallintohaarain johtajat, ministerit, ovat vastuunalaiset virkatointensa laillisuudesta, ja että hallinto on lainalainen. Pelkästään näennäiseksi konstitutsionalismiksi eli p:ksi h:ksi leimataan useasti sellaiset, ytimeltään itsevaltaiset hallitukset kuin ne, jotka Ranskassa vallitsivat Napoleon I:n ja Napoleon III:n hallitessa. ks. Oikeusvaltio, Perustuslaki, Valtiosääntö. *R. E.*

Perustuslaillinen kuninkuus, kuninkaan (taikka muunnimellisen hallitsijan) valta perustuslaillisessa eli valtiosääntöisessä monarkiassa Parlamentaarisesti hallittu eli parlamentaarinen monarkia (ks. t.) ei ole, kuten jotkut tekevät, asetettava perustuslaillisen monarkian vastakohdaksi: edellinen on vain jälkimäisen alalaji. vrt. Perustuslaillinen hallitusjärjestelmä, Perustuslaillinen valtiomuoto.

Perustuslaillinen valtiomuoto, valtiomuoto, olkoonpa monarkkinen taikka tasavaltainen, jonka mukaan valtiovallan harjoittaminen ei rajattomasti kuulu yhdelle ainoalle valtiaalle (taikkapa harvalukuiselle ylimystölle), vaan kansa, olkoonpa välittömästi taikka kansaneduskunnan välityksellä, ainakin monella alalla ottaa osaa julkisen vallan harjoittamiseen. Tällöin ei ole sanottu, että kaikilla kansalaisilla tarvitsee olla poliittisia oikeuksia; niinpä valtiollinen äänioikeus voi olla hyvinkin rajoitettu. Mutta missään tapauksessa perustuslaillisen valtion alamaiset (kansalaiset) eivät ole oikeudettomia, vaan valtion oikeusjärjestys, erittäinkin valtiosääntö, turvaa heille erinäisiä julkisia oikeuksia (ks. Kansalaisen oikeudet). Tyypillinen säätyvaltiomuoto on erotettava p:sta v:sta, sillä vaikka edellisenkin mukaan hallitsijanvalta on ollut johonkin määrään, usein tuntuvastikin rajoitettu, niin sitä ovat olleet rajoittamassa etuoikeutetut säädyt eikä kansa sellaisenaan. vrt. Perustuslaillinen hallitusjärjestelmä, Säätyvaltio, Valtiosääntö. *R. E.*

Perustuslaillis-eduskunnallinen (edustuksellinen) hallitusjärjestelmä, hallitusjärjestelmä ja valtiomuoto, jonka mukaan kansaneduskunta ottaa osaa julkisen vallan käyttelemiseen ja rajoittaa hallituksen valtaa. Itse kansan vaikutus valtion asiain hoitoon rajoittuu siihen, että se valitsee lainsäätäjäkunnan (parlamentin) jäsenet (tai ainakin osan heistä). P.-e:n h:n vastakohtana on n. s. välitön demokratia eli kansanvalta (ks. Kansanlainsäädäntö), jolla tarkoitetaan sitä, että kansa äänestämällä välittömästi päättää valtion asioista. Tällainen järjestys, joka vastaa Rousseau'n kansanvallan ihannetta, olisi käytännöllisistä syistä vain kaikkein pienimmissä valtioissa toteutettavissa, eikä se edes Sveitsin Landsgemeinde-kanttoneista ole voinut tehdä eduskuntaa kokonaan tarpeettomaksi. Missä välitön kansanvalta vallitsee, on siis sen rinnalla, suuremmassa tai vähemmässä määrässä voimassa eduskunnallinen järjestelmä; tällöin puhutaan usein puolieduskunnallisesta (edustuksellisesta), eli semirepresentatiivisesta järjestelmästä. *R. E.*

Perustuslailliset, perustuslaillisen valtiomuodon ja hallitusjärjestelmän kannattajat. P:ksi puolueiksi on tav. nimitetty sellaisia puolueita, jotka joko rajattoman yksinvaltaisessa valtiossa (tai säätyvaltiossa) ovat mainitunlaista järjestystä vaatineet taikka, valtiosääntöisessä maassa, asettuneet sitä puoltamaan, milloin hallitus, vallananastaja tai kumouksellinen kansanliike on sitä uhannut tai loukannut. — Suomessa on varsinkin 1899:n jälkeen p:ksi nimitetty niitä henkilöitä, jotka Venäjän valtiovallan Suomea kohtaan harjoittaman laittomuuspolitiikkaan nähden ovat asettuneet n. s. passiivisen vastarinnan kannalle. vrt. Perustuslaillisuus. *R. E.*

Perustuslaillisuus, ajatussuunta, joka kannattaa perustuslaillista valtiomuotoa; myöskin hallitusjärjestelmä, joka sellaisen toteuttaa. Perustuslaillisen eli valtiosääntöisen oikeusjärjestyksen peruspiirteitä on jo ammoisina aikoina ollut havaittavana erinäisten valtioitten (varsinkin Englannin ja Ruotsin) julkisessa oikeudessa, mutta vasta 19:nnellä vuosis. (osittain 20:nnen vuosis. alussa) p. yleisesti on päässyt vallalle sivistyskansain keskuudessa. — vrt. Perustuslaillinen valtiomuoto, Perustuslaki, Valtiosääntö. *R. E.*

Perustuslaki, laki, joka sisältää valtion järjestysmuotoa ja toimintaa koskevat perussäännökset ja joka siten muodostaa valtion oikeusjärjestyksen perustavan ja samalla sen ylimmän osan. P. määrää erityisesti hallitsijan ja kansaneduskunnan tehtävät ja toimivallan, kansalaisten oikeusaseman sekä eri valtiollisten toimintain perusteet. P:sta puhutaan useimmiten vain valtiosääntöisissä eli konstitutsionaalisissa valtioissa, s. o. sellaisissa, missä hallitsijan valta on rajoitettu, mutta toisinaan on rajattomasti yksinvaltaisen eli autokraattisenkin valtion ylintä lakia, sanottu p:ksi. Niinpä Venäjällä jo ennen v. 1906 puhuttiin perustuslaeista. Ja keskiaikaisissa säätyvaltioissa nimityksillä *leges fundamentales, lois fondamentales*, toisinaan tarkoitettiin sellaisia lakeja, joita hallitsija ei yksipuolisesti saanut muuttaa tai kumota, koska säätyjen myötävaikutus siihen oli ehdottomasti tarpeellinen. Samaa nimitystä alettiin sitten käyttää myöskin uudenaikaisissa valtioissa, missä kansaneduskunta rajoittaa hallitsijan toimivaltaa; kuitenkin „valtiosääntö” nimitys (*Constitution*,

[illegible]

[illegible] mitkä lait olivat p:eina pidettävät. P:n käsitteen selvitti ja vakaannutti 1720 v:n hallitusmuoto, joka myöskin asetti selvän ulkonaisen rajan tavallisen lainsäädännön ja p:n-säädännön [illegible] Kustaa III:n aikaiset perustuslait (1772 v:n hallitusmuoto sekä 1789 v:n Yhdistys- ja vakuuskirja eivät itse säädä tällaisesta erotuksesta mitään eikä liioin 1786 v:n valtiopäiväpäätös, jolla oli annettava tarkempia säännöksiä yhteisten sääty-(valtiopäivä-) päätösten edellytyksistä, antanut tähän kysymykseen aivan täsmällistä vastausta. (Siksipä Kustaa III v. 1789 väitti kolmen säädyn päätöksen riittävän Yhdistys- ja vakuuskirjan hyväksymiseen, mikä tulkinta kuitenkin ilmeisesti oli vastoin p:n [illegible]

Suomessa jäivät 1772 v:n hallitusmuoto ja 1789 v:n Yhdistys- ja vakuuskirja (sekä ne osat Maanlain kuninkaankaarta, joita ei myöhemmin oikeuskehitys ollut syrjäyttänyt) Aleksanteri I:n Porvoon valtiopäivillä antaman vakuutuksen nojalla 1809:n jälkeen voimaan. Kun tuo vahvistus tapahtui ilman mitään ehtoja ja pidätyksiä, ei p:hin (joihin ei sittemminkään mitään muodollisia muutoksia tehty) asiallisesti tullut muita muutoksia kuin ne, jotka välittömästi johtuivat [illegible] nuo lait tästälähtien tulivat olemaan ainoastaan Suomen p:eina voimassa sekä että Venä[illegible] tä y. m. tulivat nyt tarkoittamaan Suomen kansalaisia, valtiosäätyjä [illegible] koskevat säännökset. Kaikkia ruotsinval[illegible]

[illegible] p:t.-säädäntötoimet. Suomi on [illegible] jossa kaikkea voimassa olevaa [illegible] valtiosääntöoikeutta ei ole sisällytetty [illegible] valtiosääntökirjaan p:iin [illegible] Nykyänsä voimassa olevat p:t ovat seuraavat:

Hallitusmuoto, annettu 21 p. elok. 1772, yhä vielä tärkein ja perustavaa merkitystä oleva valtiosääntölakimme;

Kristoffer kuninkaan 1442 säädetyn maanlain kuninkaankaari eräissä kohdin, joissa myöhempi lainsäädäntö ei ole sitä kumonnut;

Yhdistys- ja vakuuskirja, annettu 3 p:nä huhtik. 1789;

Jouluk. 27 p. 1878 annetun asevelvollisuuslain seuraavat pykälät: 1-6, 9, 13, 19, 20 sekä 120-123;

Marrask. 11 p. 1889 annettu asetus, jolla muuta kristittyä uskonoppia kuin evankelis-luterilaista olevalle Suomen kansalaiselle myönnetään oikeus olla virkamiehenä maassa;

Valtiopäiväjärjestys, annettu 20 p. heinäk. 1906;

Laki lausunto-, kokoontumis- ja yhdistymisvapaudesta, annettu 20 p. elok. 1906.

P:n pyhyys on sitäpaitsi kahdella vanhalla lailla, jotka sisällyksensä puolesta melkoisesti eroavat varsinaisista p:eista. Ne ovat asetus menettelystä perinnöksi myytäviin kruununtiloihin nähden, annettu 19 p. syysk. 1723 sekä asetus kruununtilojen myymisestä perinnöksi sekä niistä eduista ja eldoista, joilla perintötaloja tästä lähin on hallittava, annettu 21 p. helmik. 1789.

Varsin eri ajoilta ovat siis Suomen voimassaolevat p:t syntyisin, mikä seikka ei tietysti saata olla vaikuttamatta suurta muodollista eroavaisuutta niitten välillä. Kustaa III:n aikaiset p:t ovat osittain hämärät ja epämääräiset; niissä olevain säännösten tulkinta on kuitenkin jo suureksi osaksi vakaantunut. Se osa Suomen julkista oikeutta, joka asiallisesti voidaan katsoa valtiosääntöoikeudeksi, ei kokonaan sisälly p:hin vaan melkoinen osa muihin lakeihin ja asetuksiin, mikäli se ei ole tavanomaisena oikeutena voimassa. Nykyaikaisiin valtiosääntöihin verrattuina Suomen p:t esiintyvät monessa kohdin vanhentuneina; suurimpina puutteina ovat mainittavat ne seikat, että muitten maitten ministerin vastuunalaisuutta vastaavaa säännöstöä ei vielä ole voimassa, sekä että eduskunnan toimivalta valtion raha-asiain hoitoon nähden on liiaksi rajoitettu, osittain myöskin epämääräinen. Eräillä aloilla hallitsijan n. s. taloudellinen lainsäädäntöoikeus ulottuu liian pitkälle. Uskonnonvapautta ei ole likimainkaan riittävän laajalti toteutettu. — Useista sekä asiallisista että muodollisista syistä olisi siis yleinen Suomen p:ien tarkastus, uudistus ja yhdistelmä tarpeen vaatima; osittaisetkin uudistukset voisivat kuitenkin saada monta parannusta aikaan.

P.-säädäntömenettelystä nyk. valtiopäiväjärjestys säätää (29 §), että hallitsijalla yksin on esitysoikeus p:eihin nähden sekä (60 §) että ehdotus p:n säätämisestä, muuttamisesta, selittämisestä tai kumoamisesta on, tullakseen eduskunnan [illegible] 57 §:ssä säädetyn käsittelyn jälkeen (joka on säädetty kaikkein lakiehdotusten käsittelyä varten) ääntenenemmistöllä kolmannessa käsittelyssä hyväksyttävä jätettäväksi

lepäämään ensimäisiin uusien vaalien jälestä kokoontuviin valtiopäiviin sekä silloin muuttamatta hyväksyttävä päätöksellä, jota on kannattanut vähintään kaksi kolmasosaa annetuista äänistä. Eduskunta voipi kuitenkin julistaa p.-lakiasiain kiireelliseksi ja sitten ryhtyä sen asialliseen ratkaisuun samoilla valtiopäivillä, joilla se on pantu vireille. Tällaiseen päätökseen vaaditaan viisi kuudesosaa annetuista äänistä. Hyväksyvään päätökseen itse pääasiassa vaaditaan tällöinkin kaksi kolmasosaa annetuista äänistä. Muilta osiltaan p:n-säädäntömenettely yleensä on samanlainen kuin tavallinen lainsäädäntöjärjestys. Kuitenkin on huomattava, että p:t tav. julkaisee hallitsija itse (ks. Lainsäädäntö). Ks. Konstitutsioni, Lainsäädäntö, Valtiosääntö. *R. E.*

Perustuslakivaliokunta, Suomen eduskunnan kaikilla varsinaisilla valtiopäivillä asetettava vähintään 16-jäseninen valiokunta, joka valmistelee perustuslakeja koskevia sekä niitten tulkitsemisesta ja sovelluttamisesta aiheutuvia kysymyksiä. Erityistä p:aa ei edellytetä 1869 v:n valtiopäiväjärjestyksessä, vaikka sellainen kyllä voitiin asettaa. Nyk. valtiopäiväjärjestys säätää (40 § 1 mom.), että p:n tulee valmistella sinne lähetetyt asiat, jotka koskevat perustuslain säätämistä, muuttamista, selittämistä tai kumoamista, sekä (40 § 2 mom.) että kysymykset, jotka johtuvat siitä, että eduskunnalla on oikeus tarkastaa hallitusjäsenten virkatointen laillisuutta, niinikään ovat p:n valmisteltavat. Viimemainitulla säännöksellä ei ole tosiasiallista merkitystä, kun ei vielä ole valtiopäiväjärjestyksen 33 ja 40 §:ssä edellytettyä lakia hallituksenjäsenten vastuunalaisuudesta (ks. Ministerinvastuunalaisuus). Erikseen säädetään valtiopäiväjärjestyksen 69 §:ssä, että jos puhemies on kieltäytynyt nostettua kysymystä esille ottamasta tai äänestystä tekemästä eikä eduskunta (s. o. sen enemmistö) tyydy puhemiehen toimenpiteeseen, on asia lähetettävä p:aan, jonka sen johdosta tulee antaa perusteltu ja selvä lausunto. Tämä lausunto on sitova, s. o. eduskunnan tulee sitä ilman muuta noudattaa. Tämä p:lle uskottu tehtävä johtuu sen tehtävästä selittää — ja tulkita — perustuslakia. — Eduskunnan työjärjestyksessä (31 §) säädetään, että jos eduskunta n. s. interpellatsioni- eli välikysymysasiassa tapahtuneen käsittelyn päätyttyä ei hyväksy yksinkertaista siirtymistä päiväjärjestykseen, on asia lähetettävä p:aan taikka, laatunsa mukaan, muuhun valiokuntaan, jonka tulee ehdottaa perusteltua päiväjärjestykseen siirtymistä. *R. E.*

Perustusrakennus. Perustuksen rakentaminen rakennustekniikassa aletaan pohjan tutkimisella. Se tehdään kaivamalla koekuoppia maakangella, maakairoilla (ks. t.), kuormittamalla koetteeksi maapohjaa tulevan perustuksen syvyyteen saakka kaivetun koekuopan pohjalla (kuva 1), taikka myös toimittamalla koepaalutus, jos perustus aiotaan rakentaa paaluille. Kangella ja kairoilla saadaan selville maakerrostumien laatu ja paksuus, kuormituksella perustusta lähinnä olevan kerroksen kantokyky. Hyviä perustuksia ovat kallio, sora, savensekainen kivikkosora, jos se pysyy kuivana; keskinkertaisia hiekka, saven ja hiekan sekoitukset sekä puhdas savi, jos niihin ei tule paljo vettä; huonoja perustuksia ovat vetelä savi ja saven sekä hiekan sekoitus, multa, suomaa ja kaikki vanhat täytteet. Kaikissa muissa maapohjissa, paitsi puhtaassa sorassa, on perustus vietävä kirsirajan alapuolelle, koska nämä maalajit jäätyessään laajenevat. Kirsiraja on sitä syvemmällä, kuta kylmempi talvi on ja kuta ohuempi suojeleva lumikerros. Etelä-Suomessa on kirsiraja 1,5-1,8 m, Pohjois-Suomessa 1,8-2,0 m syvällä maan pinnasta.

Perustuksen rakenne ja rakennustapa riippuu paljo siitä tuleeko perustus kuivaan maahan, perusveteen vai avoimeen veteen s. o. joen, järven taikka meren pohjaan. — Jos pohja on hyvä, levitetään perusmuuri (ks. t.) askelmittain niin leveäksi, että rakennuksen paino tälle leveydelle jaettuna on pienempi kuin pohjan kantokyky (3-7 kg/cm², kalliolla 25 kg/cm²). Jos pohja taas on keskinkertainen, on perustusta levitettävä niin, ettei kuorma tule suurempi kuin n. 0,25-1,0 kg/cm². Tämä tehdään hyvin sullotulla 0,5-1,5 m:n paksuisella sorakerroksella, jossa paine levenee n. 30°:n kulmassa ulospäin (kuva 2) taikka 0,5-1,25 m:n betonikerroksella, joka voidaan tehdä ohuempikin, jos siihen pannaan rautajäykisteitä. Peruskuoppaan tulee usein vettä (perusvettä), jolloin sora ja betonikerros on ympäröitävä ponttiseinällä (ks. t.) ja kuoppa työn aikana pidettävä pumpulla kuivana. Jos perusvesi on pysyvä, voidaan perustus levittää myös hirsiristikolla eli arinalla, jos se pannaan niin syvälle, että puut aina ovat vedessä, joten ne pysyvät lahoamattomina. Kun luja, kantava pohja on syvällä pehmeän kerroksen alla, upotetaan perusmaahan paaluja, jotka joko ulottuvat lujaan pohjaan saakka, taikka hankauksen vaikutuksesta tarttuvat niin lujasti pehmeään (hiekansekaiseen) kerrokseen, että voivat kantaa rakennuksen. Jos paalut varmasti pysyvät perusvedessä, käytetään puisia paaluja, jos taas paalut joko heti taikka myöhemmin, sen kautta että perusvesi kuivatusten y. m. kautta laskeutuu, joutuvat kuiville, käytetään raudalla jäykistettyjä betonipaaluja. Paaluiksi käytetään suorasyisiä, latvasta 18-20 cm:n paksuisia puita, joko yksimittaisina, taikka rautatapilla, välilevyllä, saumavanteella ja litteärautaisilla jatkokiskoilla jatkettuina (kuva 3). Paalun kärki veistetään teräväksi ja varustetaan rautakengällä (kuva 4), jos se tulee viistoon kalliota vasten. Tavalliselle (n. 7,0-14,0 m:n) puupaalulle lasketaan kantavuutta n. 6,000-8,000 kg, jos se on isketty lujasti pohjaan kiinni. Betonipaalut tehdään tav. 4-, 6- tai 8-kulmaiset läpileikkaukseltaan (kuva 5) ja eri vahvoja ja voivat siten kestää erisuuria kuormia, 20.000-60,000 kg. Paalut isketään maahan paalujuntalla (ks. t.) ja siitä määrästä, minkä paalu viimeisillä juntan iskuilla painuu maahan, arvostellaan paalun kantavuus. Jos P merkitsee tätä kantavuutta, Q junttaluodin ja q paalun painoa, h iskun korkeutta ja e paalun painumaa viimeisellä iskulla, on Brixin mukaan $P = \frac{1}{n} \cdot \frac{Q^2 h q}{e(Q+q)^2}$, missä n on varmuusluku ja saa arvon 4 tai 5. Paalujen päät katkaistaan n. 0,5 m perusvesipinnan alapuolelta, niiden päälle muodostettiin ennen hirsiristikko n. s. paaluarina (kuva 6), mutta nyt tehdään sen sijasta yleiseen 0,6-1,25 m:n paksuinen betonikakku, jonka sisään paalujen päät

Beton paaluja.

10. 1889-90 pidennetyn molon lapileikkaus.

[illegible] 0,2-0,3 m, kuva 7). Betonikakku täy[illegible] [illegible] paalut [illegible] betonista taikka [illegible] etäällä toisistaan. Paaluperustus on [illegible] yleisesti käytetty ja hyvin tehtynä vakava perustus, jos paalut ulottuvat lujaan pohjaan saakka ja jos pystypaalujen joukkoon upotetaan vinopaaluja, milloin luja pohja [illegible] vaikuttaa vino työntö. Vielä vakavampi perustus saadaan, ellei luja pohja ole kovin syvällä (8-10 m), uppokaivoilla. Uppokaivot ovat raskaita, kivestä taikka yleisesti nykyään betonista tehtyjä kaivonkehän tapaisia torvia, joiden poikkileikkaus on useimmin ympyrä- tai soikiorenkaan [illegible] Tällainen kaivo rakennetaan perusvesipintaan saakka kaivetun peruskuopan pohjalle, jonka jälkeen maata kaivetaan kaivon sisältä, niin että se suuren painonsa vaikutuksesta painuu maahan sisälle. Jos veden tulo kaivoon ei ole kovin suuri, pidetään kaivo pumpuilla kuivana ja maa kaivetaan suorastaan lapioilla, mutta jos veden tulo on runsas, kaivetaan maa ruoppauskauhoilla (n. s. intialaisella kauhalla) taikka erityisillä ketjuruoppaajilla. Kun kaivo täten sisältä kaivaen on saatu painumaan lujaan pohjaan saakka, täytetään se betonilla ja muodostaa siten tukevan peruspylvään. Laajemman rakennuksen alle upo[illegible]

[illegible] holvikaarilla, rauta- taikka rautabetonipalkeilla. Vesi voidaan uppokaivon sisältä myös poistaa paineilmalla. Sitävarten säästetään kaivon alaosaan laajempi ontelo (työkammio), jonka katosta vain yksi taikka kaksi ahtaampaa torvea johtaa ylös. Torvien yläpää suljetaan levystä tehdyillä ilmasuluilla. Koneiden käyttämillä ilmapumpuilla puristetaan paineilmaa putkia myöten sulun ja torven kautta työkammioon. Paineilman tulee vastata veden painetta ulkoapäin, siis likimain yhden ilmakehän painetta kutakin kymmentä metriä kohden, minkä kaivon alasyrjä on ulkopuolella olevan veden pintaa alempana sekä tavallisesti $^1/_2$ ilmakehää vuotojen varalta, jotka yleensä ovat hyvin suuret. Työkammioon laskeutuvat työmiehet sulkujen kautta, jotka ovat vähintään kaksiosaiset (kuva 9). Jos ulkoilmasta on mentävä paineilman täyttämään kaivoon, on kammio *A* tyhjä, niin että siihen voidaan mennä sisälle ja sulkea ovi. Hanan *h* kautta lasketaan vähitellen kammio *A* paineilmaa täyteen, jonka jälkeen ovi osaan *B* avataan ja tie työkammioon on auki. Ulostulo käy samalla tavalla, vaikka päinvastaisessa järjestyksessä, samoin kaivon pohjalta kaivetun maan tyhjentäminen, vaikka sitä varten käytetään myös erikoisrakenteisia n. s. ainesulkuja. Työkammio tehdään myös raudasta levyvaippoineen ja alaltaan suurempi kuin edellämainitut uppokaivot. Siten mahtuu suurempi joukko mie-

tä samaan aikaan kaivamaan pohjaa. Työskentely puristetussa ilmassa on vaikeaa ja heikkorakenteisille henkilöille vaarallistakin, minkä vuoksi työrupeamien pituutta lyhennetään ilmanpaineen kasvaessa. Suurin ilmanpaine, minkä ihminen vielä hyvin voi kestää, lasketaan tav. 4 ½ ilmakehäksi ja sen mukaan on suurin syvyys, mihin paineilmakaivoilla voidaan tunkeutua n. 40-45 m veden pinnan alapuolelle. Maan sisässä vallitseva hankaus veden kululle voi tätä mittaa satunnaisesti muuttaa. Kun kaivo on laskettu lujaan pohjaan, täytetään se sulun kautta betonilla. Kaivon ei tarvitse upotustyötä alettaessa olla koko korkeudeltaan valmis, vaan sitä voidaan yläpäästään jatkaa, sen mukaan kuin kaivo alhaalta kaivettaessa painuu. Kun tärkeät ilmapumput, puristettaessa kuumenneen ilman jäähdytyslaitokset, sulut y. m. laitteet ovat kalliit, ei niitä pienempiä töitä varten kannata hankkia, minkä vuoksi tämä perustustapa, joka kyllä varmasti vie hyvään tulokseen, sopiikin vain suurempiin töihin taikka sellaisille erikoisurakoitsijoille, jotka näitä lisälaitteita voivat useampaan kertaan käyttää. Tapa on ulkomailla hyvinkin yleinen, mutta Suomessa ei sitä vielä näihin saakka (1914) ole käytetty.

Avoimeen veteen laitureille ja myös puusilloille perustuksia rakennettaessa käytetään usein puuarkkuja (kuva 10), s. o. hirsisalvoksia, jotka väliseinillä jaetaan osastoihin. Seinien nurkissa on pystyttäiset johde- ja vahvistuspuut ja muutamat osastot varustetaan hirsipohjalla. Rakennuspaikalta poistetaan löysä pohjamuta, pohjalle täytetään tasoittava kivitäyte ja epätasainen viettävä kallio ammutaan askelmille, jotta arkulle tulisi tasainen perustus. Tälle upotetaan sitten arkku täyttämällä pohjalliset osastot kivillä. Arkku rakennetaan kernaasti talvella jäällä, jolloin sitä upotetaan sen mukaan kuin seinät kasvavat. Paikoilleen saatu arkku täytetään sitten joko kokonaan taikka osaksi kivillä taikka myös betonilla, jos erityinen vahvuus on tarpeen. Tällaisen puuarkun tulee tietenkin, pysyäkseen lahoamattomana, olla kokonaan veden pinnan alla. Se painuu helposti, ellei sen alustaa ole erityisen huolellisesti tehty. Varmempi painumaton perustus saadaan siten, että arkun sisälle upotetaan paaluja edellä mainitulla tavalla ja arkku täytetään betonilla. Siten perustetaan varsinkin siltojen pylväitä. Avoimessa vedessä oleva rakennuspaikka voidaan myös ympäröidä vedenpitävillä seinillä, jommoisia ovat matalassa vedessä ponttiseinät (ks. t.) ja syvemmässä kaksi- taikka useampikertaiset pontti- taikka lankkuseinät, joiden väli on täytetty savella taikka multamaalla. Näiden seinien sisältä tyhjennetään vesi pumpuilla ja perustus rakennetaan samalla tavalla kuin pohjaveteen. Myös uppokaivoja ja paineilmakaivoja käytetään, mutta ne tavallisesti lasketaan joko kiinteillä taikka proomujen varassa uivilta telineiltä riippuen, kunnes ovat painuneet niin syvälle pohjaan, että seisovat vakavasti itsestään. Työtapa on muutoin edellisessä kerrotun kaltainen. [„Teknillinen käsikirja", Lille. „Perustusrakennuksista"; Strukel, „Der Grundbau"; Brennecke, „Der Grundbau".] *J. C-én.*

Perusyksikkö ks. Mitta.

Perusääni ks. Pohjasävel.

Perusäännistys, *mus.*, tulee urkurakenteessa kysymykseen, kun tahdotaan etenkin jollekin matalalle pedaaliäänikerralle (esim. Subbassille) antaa juhlallinen, jylhä sointiväri. Silloin saatetaan sävelten yläsävelet niin kuulumattomiksi kuin suinkin. Yksityinen äänikerta tosin täten menettää sointinsa voimaa ja selkeyttä; mutta urkujen kokonaisääneen se vaikuttaa täyteläisyyttä ja tukevuutta, jota ei muulla keinolla ole aikaansaatavissa. *I. K.*

Peruukki (ransk. *perruque*, it. *parrucca*, < lat. *pilus* = ihokarva), tekotukka, tukka; koulunopettajan pilkkanimi. — Peruukkityyli, pilanimi, joka tuli liioittelevan barokin, Ludvik XIV:n hovielämän ja tyylin osaksi suurten allonge-peruukkien aikana, 1600-luvun lopulla 1700-luvun alulla.

Peruutus. 1. Tavallisessa puheessa väärän tiedon, huhun y. m. sellaisen kumoaminen (ruots. *dementi*), vrt. myöskin Oikaiseminen. — 2. Hallinto-oikeuden alalla virka- y. m. määräyksen p. — 3. Kauppatermi: konnossementin peruuttaminen, *stoppage in transitu*, ks. Konnossementti. — 4. ks. Reduktsioni. — 5. ks. Tulliperuutus. *El. K.*

Peruzzi *[-u'tsi]*, Baldassare (1481-1537), it. arkkitehti, synt. Sienassa, oli kuten niin moni täysrenesanssin mestareista monipuolinen sekä erinomaisesti koulutettu ja kykenevä taiteilija, pystyen varsinaisen ammattinsa ohella suorittamaan reliefistukkia, sgraffitoa ja groteskimaalausta, sekä samalla matemaatikko ja insinööri. Aluksi P. oli Bramanten apulaisena Pietarinkirkon rakennustöissä; myöhemmin Rafaelin jälkeen kutsuttuna itsenäisesti töitä johtamaan ja suunnitteluja jatkamaan (1520-27) hän kirkon pohjamuodossa palasi opettajansa Bramanten kreik. ristiin. P:n päätyö on kaidalle, epäsäännölliselle tontille nerokkaasti sommiteltu Palazzo Massimi alle Colonne Roomassa, kadunkäyryyttä seuraavine julkisivuineen, hienoine avoimine dooril. pylvässisäänkäytävineen (alikerran keskiosassa), loggiapihoineen ja klassillisen puhtaine detaljineen (aloit. 1536). Suosijansa, sienalaisen pankkiirimesenaatin Agostino Chigi'n, vaatimattoman, mutta sopusuhtaisen hienon ihannekesähuvilan Villa Farnesinan (1509-10) arkkitehtina P. otti (Sodoman ja) Rafaelin rinnalla sen maalaustöihin tärkeätä osaa, koristaen upeilla stukkimuovailuilla, groteskeilla ja maalauksilla sen katot, Galathea-salissa etenkin. Maalarina P. on Sodoman ja Pinturicchion oppilas, saaden myöhemmin Rafaeliltakin vaikutteita. Maalauksista, joissa kaikissa ilmenee voimakas dekoratiivinen piirre, paraimmat ovat: Sienan Fontegiusta-kirkon suurenmoinen „Augustus ja Sibylla"-fresko sekä Castel Belcaron freskot. M. m. Sienan kirjastossa ja Uffizioissa säilytetyt P:n käsipiirustukset käsittelevät antiikin Rooman rakennusjätteitä — ollen arvokkaat siksikin, että 1500-luvulta saakka moni raunioista on kokonaan hävinnyt —, it. kaupunkien ja roomal. palatsien luonnoksia, näyttämöperspektiivejä y. m., joissa P:n taiteilijasielun rohkea lento näyttäytyy vieläkin enemmän edukseen kuin valmiissa töissä. P:n piirustukset joutuivat hänen etevimmän oppilaansa Serlion perinnöksi, ja tämä tunnustaakin arkkitehtuurikirjassaan velkansa P:lle. Suurimmassa köyhyydessä kuollut mestari haudattiin Pantheoniin Rafaelin rinnalle. *U-o N.*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Linnustostamme tähän kuuluu kolme heimoa: ui- [illegible]

[illegible]

Peralä, rautatieasema Seinäjoen-Kristiinan-Kaskisten radalla. 88 km Seinäjoelta. P:ssa haarautuu rata Kristiinaan ja Kaskisiin; matka edelliseen kaupunkiin 24 km, jälkimäiseen 25 km.

Per[illegible] [illegible] renkulkututkinnon suorittanut henkilö, joka kap- [illegible] alaisena on oikeutettu hoitamaan päällikkyyttä aluksella maapallon kaikilla merillä. *F. W. L.*

Perankulma ks. Perä.

Peräntie, maatila Alatornion pitäjässä 10 km Tornion rautatieasemalta pohjoiseen. Tilalla toimi [illegible]

Perapeili (ruots. *akterspegel*), perimäisin ja ylin osa aluksen perärunkoa, johon aluksen kyljet päättyvät. N. s. tasaperäisessä aluksessa sitä sanotaan tasapeiliksi, joka on vain vähän kaareva tai joskus aivan suora tehden kylkien kanssa tylsän tai jälkimäisessä tapauksessa miltei suoran [illegible] on pyöreä peili, joka kylkien yhtäjaksoisena jatkona kier- [illegible] *F. W. L.*

Perä-Pohjolan maanviljelysseura perustet- [illegible] (v:een 1906 myös Lapin). Toimistopaikkana Tornio. Pitempään tai huomattavammin vaikuttaneista henkilöistä ovat mainittavat kirkkoherra J. Granö vainaja, kansak.-opettaja K. J. Lund, agronomi A. Teräksinen ja maanvilj. E. A. Liakka. Paikallisseuroja seuran piirissä (1912) 25. [illegible] *E. B.*

Per[illegible] [illegible]

Peräruiske l. lavemanki, veden tahi muun nesteen toimittaminen peräaukon kautta peräsuoleen. P:n käytäntö on kovin monipuolinen, tarkoittaen milloin ulostamisen aikaansaamista ja helpotta- [illegible] parantumisen esteenä, voidaan niinikään p:n avulla [illegible] evia aineita suoleen, josta sitten imey- [illegible] tavallista tietä ei käy päinsä joko siitä syystä, että potilas kieltäytyy niitä ottamasta [illegible] niitä niellä tai hänen mahalaukkunsa ei niitä [illegible] Ulostuksen aikaansaamiseksi käytetään yksinkertaisimmin pelkkää haaleata vettä, johon joskus myöskin liuotetaan tavallista keittosuolaa ja sekoitetaan [illegible] öljyä tahi myöskin saippuaa; samassa tarkoituksessa käytetään niinikään vetelää kauralientä. Tällaisten ruiskeiden nestemäärät vaihtelevat noin kahvikupillisesta aina puoleen ja kokonaiseen litraan ja enempäänkin asti. Samassa tarkoituksessa voi kuitenkin tulla toimeen paljon [illegible] esim. pelk- [illegible] ei tarvita enempää kuin kahvilusikallinen tai kaksi. Ravitsevina [illegible] käytetään [illegible] keittoja ynnä ravinto- ja ruoka-ainesekoituksia, varsinkin kanan munia; myöskin kalanmaksaöljyä. P. toimitetaan [illegible] n. s. irrigaattorin eli huuhtokannun [illegible] josta ruiskeneste [illegible] omasta painostaan letkun kautta valuu peräsuoleen. Varsin pienet p:eet asetetaan erityisillä vartavasten tehdyillä ja sopivilla kärjillä varustetuilla ruiskuilla. On myöskin olemassa n. s. klysopumppi, pumpun tapainen laite, jonka avulla neste suuremmalla voimalla pumputaan juoksemaan peräsuoleen.

M. O-B.

Peräseinäjoki. 1. Kunta, Vaasan l., Ilmajoen kihlak., Jalasjärven-Peräseinäjoen nimismiesp., kirkolle Sydänmaan rautatieasemalta 15 km. Pinta-ala 363,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 7.935 ha (siinä luvussa luonnonniityt 474 ha ja puutarha-ala 1,4 ha). Manttaalimäärä 11 [illegible], talonsavuja 255, torpansavuja 228 ja muita savuja 178 (1907). 5.795 as. (1913); 664 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 519 (1901). 658 hevosta, 2.011 nautaa (1911). — Kansakouluja 4 (1914). Säästöpankki. Apteekki (Jalasjärven haara-apt.); Jalasjärven kunnanlääkärillä vastaanotot 2 kertaa kuussa P:n kunnassa. — Teollisuuslaitoksia: 4 höyrysahaa (joista 3:n yhteydessä myllyt), 3 vesisahaa, 6 vesimyllyä ja 3 höyrymeijeriä. — Kirkonkylän erikoisnimitys Luoman kylä. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan ylärovastik., perustettu Ilmajokeen kuuluvaksi kappeliksi kuninkl. majest. käskykirjeellä 9 p:ltä tammik. 1798, määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 30 p:ltä lokak. 1882 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1895). — Kirkko puusta, rak. 1892. *L. H-nen.*

Peräsin, aluksen ohjauslaite, joka yleensä on n. s. ruoriraudoilla (saranoilla) kiinnitetty aluksen peräväantaaseen. Peräsimen asentoa muutellaan tarvittaessa aluksen kannella olevien voimalaitteiden avulla, jotka liittyvät n. s. ruoripinnaan. *F. W. L.*

Peräsuolen esiinluiskahdus, ulostuksen vaikeutumisen, ripulin, rakkokiven, peräpukamien, y. m. aiheuttama peräsuolen limakalvon osan tunkeuminen ulos peräaukosta. Tila saattaa olla kovin kiusallinen sillä joka ulostamisessa on esiin luiskahdus helposti tarjolla, eikä esille tunkeunut osa aina vähälläkään vaivalla ole jälleen sijoilleen asetettavissa. Vaiva vaatii asiallista hoitoa. *M. O-B.*

Peräsuolentulehdus (*proctitis*) esiintyy usein yhteydessä ympäröivien osien tulehtumisen kanssa, aiheuttaen joskus koviakin kipuja. vrt. Suolitaudit.

Peräsuoli ks. Ruuansulatuskanava.

Peräsuoliemätin-fisteli (rekto-vaginaalinen fisteli), sairaloisten tapahtumain haavoittumisien syövän y. m. aiheuttama aukko eli kanavantapainen yhteys peräsuolen ja emättimen välillä.

Peräsuoli-fissuuri (lat. *fissū'ra* = halkeama), peräsuolihalkeama eli repeämä, peräaukon limakalvossa oleva pieni haavoittuma, erittäin kiusallinen vamma, jonka tuottamat kivut kiihtyvät peräaukon laajetessa ulostettaessa. Tila vaatii kirurgista hoitoa ja on korjattavissa.

Peräsuoli-fisteli (ks. Fisteli), peräsuolesta peräaukon läheisyyteen kulkeva kanavantapainen sairaloinen muodostuma.

Peräsuoli-katarri vrt. Suolitaudit.

Peräsuoli-polyyppi (ks. Polyyppi), peräsuolen limakalvosta lähtevä, kovin verevä varrellinen kasvannainen, polyyppi, joka saattaa olla ulostaessa kiusaksi, on leikkauksella poistettavissa.

Peräsuolirakko-fisteli, peräsuolesta virtsarakkoon vievä, haavoittumisien ynnä muitten sairaloisten tapahtumain aiheuttama, luonnoton aukeama tai kanava. Hyvin kiusallinen, mutta kuitenkin usein operatsionilla korjattavissa.

Peräsuoliruiskutus, tavallisesti huuhtokannun avulla toimitettu peräsuolen huuhtominen, jolloin sisäänvaluva neste suolessa kierreltyään jälleen pääsee vuotamaan ulos. vrt. Peräruiske.

Peräsuolisyöpä, peräsuolessa esiintyvä syöpä. vrt. Suolitaudit.

Perävannas (ruots. *akterstäf*), se yleensä suuntaisen särmiön muotoinen, pystysuorassa asennossa oleva vahva parru, joka puualuksissa on liitetty kölin peräpäähän ja jonka sivupintoihin aluksen pohjalankutus päättyy ja minkä peränpuoleista pintaa vasten peräsin tavallisesti on kiinnitetty. Rauta- ja teräslaivoissa on perävannas raudasta tai teräksestä. *F. W. L.*

Peräytymisoikeus (saks. *Rückfallsrecht*, ransk. *droit de retour*), jälkeläiselle annetun lahjan lankeaminen takaisin antajalle edellisen kuoltua lapsettomana Ranskan code civilin mukaan. Meillä on perillisillä valta peräyttää lahjoitettu perimysmaa lahjoittajan kuoltua, Maakaari 8:1. ks. Peruutus. *El. K.*

Peräytysvala on vala, jonka ylempi oikeus selittää mitättömäksi todistajan, peräytystodistajan esteellisyyden tähden. Oikeudenkäymiskaari 16:4. *El. K.*

Pes (lat.), jalka.

Pesaro, Pesaro e Urbino nimisen provinssin pääkaupunki Pohjois-Italiassa, Markkien maakunnassa Adrian-meren rannalla Foglia-joen suussa Anconan-Bolognan rautatien varrella; 27.348 as. (1911; kuntana). — Tuomiokirkko San Francesco, renesanssityylinen San Giovanni Battista (alotettu 1515), Sant' Agostino y. m. kirkkoja; prefektuuripalatsi (alotettu 1455; ent. Urbinon herttuaiden kaupunkipalatsi), kaupungintalo, Villa Imperiale (3 km kaupungin ulkopuolella, Urbinon herttuan maatalo), Trajanuksen aikainen silta. Piispanistuin. Lukio, piispallinen seminaari, teknillinen opisto, musiikkikonservatori, kirjasto, museo, pari teatteria. — P. oli roomalaisaikana *Pisaurum* niminen kolonia. Goottilaiskuningas Vitiges hävitti P:n, Belisarius rakensi sen uudestaan. Se kuului sitten Ravennan eksarkaattiin, 755 Pippin pieni lahjoitti sen paaville. 1285 se joutui Malatesta-suvulle, 1445 Sforza-suvulle sekä vihdoin della Rovereille, Urbinon herttuaille. Näiden aikana P. oli kirjallisuuden keskipisteitä. Vv. 1631-1860 P. kuului Kirkkovaltiolle. *(E. F. K.*

Pescadores *[-o'-]*, (jap. *Hokoto*, alkuasukasten *Ponghu*), Japanille (hallinnollisesti Formosaan) kuuluva saariryhmä Formosan-salmessa, Formosan ja Kiinan välissä; 21 asuttua saarta, lisäksi pienempiä luotoja, yhteensä 221 km², n. 55.000 as. (kiinalaisia). Saaret ovat alavia, tuliperäistä syntyä, koralliriuttojen ympäröimiä. Suurin 13 km pitkä, 6 km leveä Penghu, jolla mainio satama Mako. Asukkaat harjoittavat kalastusta ja karjanhoitoa. — P. joutui 1895 Simonoseki'n rauhassa Kiinalta Japanille.

Pescara *[-ā'-]*, Fernando Francesco d'Avalos (1490-1525), P:n markiisi, esp. sotapäällikkö keisari Kaarle V:n palveluksessa, valloitti Milanon 1521, sai Pavian voiton Ranskan Frans I:stä 1525 ja tuli senjälkeen keisarin sotajoukon ylipäälliköksi Italiassa. Hänen puolisonsa oli kuuluisa runoilijatar Vittoria Colonna. *G. R.*

Pescennius Niger *[-e̍n-]*, Caius, Rooman keisari 193-194 j. Kr. P. N., joka oli etevä sotapäällikkö ja Roomassakin suosiossa jo ennen keisariksi tuloaan, oli Pertinaxin murhan tapahtuessa Syyrian käskynhaltijana ja huudatti siellä itsensä keisariksi. Lyhyen hallitusaikansa hän taisteli Septimius Severusta vastaan, joka Tonavan varrella oli valittu keisariksi, ja jouduttuaan tappiolle sai surmansa pakomatkalla. *E. H-l.*

Peschel *[-šəl]*, Oskar (1826-75), huomattava saks. maantieteilijä, oli 1848-54 „Allgemeine Zeitung"in ja 1854-71 „Ausland"in toimittaja, v:sta 1871 Leipzigin yliopiston maantieteen professori. Julkaissut: „Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen" (1858), „Geschichte der Erdkunde bis auf A. v. Humboldt und K. Ritter" (1865), „Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche" (1870), „Völkerkunde" (1875). P:n kuoleman jälkeen julkaistiin „Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde" (1877-79), „Physische Erdkunde" (1883-85), „Europäische Staatenkunde" (1880).

Peschkau, Emil (s. 1856), saks. kirjailija. Julkaissut joukon humoristisia teoksia, joista mainittakoon „Unsere lieben Frauen" (1895), „Narren und Närrchen" (1896), „Die Ärmsten" (1897), „Familie Skram" (1898), „Welt, Weib und Wagenpferd" (1899), „Stadtfraubas" (1902) y. m., lisäksi arvostelevia ja luonnontiet. kirjoitelmia („Moderne Probleme", 1896). *H. Kr-n.*

Pesellino *[-li'-]*, Francesco, oik. Francesco di Stefano Giuochi (1422-57), it. taidemaalari, kotoisin Firenzestä, kehittynyt Fra Angelicon, Domenico Venezianon ja varsinkin Fra Filippo Lippi'n vaikutuksen alaisena. P:lta on säilynyt m. m. Italian, Ranskan ja Englannin kokoelmissa joukko pieniä, sirosti käsiteltyjä ja mielikuvitusrikkaita predella- ja morsiusarkku- l. cassone-kuvia, joissa hän tarunomaisia, vertauskuvallisia ja raamatullisia aiheita esittäessään luo itselleen erikoisalansa renesanssin ritariełä

[illegible] [W. [illegible] und die Renaissance" (1901).] *E. R-r.*

Peseta [illegible] Espanjan rahayksikkö [illegible]

Peshawar [illegible] North West [illegible] [illegible] tuottaa viljaa, öljykasveja, puuvillaa, sokeriruo- [illegible] kulkumaana. — Englantilaiset valloittivat P:n [illegible] pääkaupunki, tavattoman epäterveellisellä pai- [illegible] (1911). — Useita kauniita moskeioja, ent. buddhalaisluostari, korkeampi lähetyskoulu, kirjasto; 3 km lännempänä on sotilasasema, jossa n. 20.000 miestä. Siellä myös asuvat siviiliviranomaiset. — P. on Afganistanin ja Keski-Aasian kaupan tapulipaikka (vientitavaroita: vilja, suola, sokeri, tee, kankaat; tuontitavaroita: kulta, hopea- ja kultalanka, hevoset, muulit, hedelmät, turkit y. m.). Sotilaallisesti sangen tärkeä. *E. E. K.*

Peshine-Smith [illegible], Erasmus (1814-82), amer. taloustieteilijä, toimi matematiikan professorina, siirtolaiskomissaarina y. m.; Careyn oppilas; kielsi tähänastisilta taloudellisilta perusprinsiipeiltä tieteellisen oikeutuksen ja koetti teoksessaan „Manual of political economy" (1853) laatia uuden puhtaasti fyysillisille laeille perustuvan taloustieteellisen oppijärjestelmän.

Peshito [illegible] yksinkertainen), vanhimman syyrialaisen raamatun nimi; ks. [illegible] *Ar. H.*

Peski, edestä umpinainen, eri seuduilla erilaisella kauluksella varustettu lappalaisten poron-taljainen vartalonverho l. viitta (ks. Lappalaiset, puku ja kuvat). *U. T. S.*

Peškov, Aleksei Maksimovitš, ks. Gorkij.

Pesne */pēn/*, Antoine (1683-1757), ransk. taidemaalari, synt. Pariisissa; toimi v:sta 1711 Berliinissä hovimaalaajana ja taideakatemian johtajana. Maalannut m. m. historiallisia seinä- ja kattokuvia Preussin kuninkaallisiin linnoihin. mutta suurimman maineensa hän on saavuttanut [illegible] on esittänyt etenkin nuorta Fredrik II:ta ja tämän seurapii- [illegible] *[illegible]*

Peso (lat. *pensum* = punnittu). 1. Italiassa rubbio painon toisintonimi, vaihdellen 8,2:sta [illegible] hopearaha, nykyää esp.-amer. valtioissa, tav. vastaten viiden frangin rahaa, hopearahakannan yksikkönä; sieltä siirtynyt Itä-Aasiaan; kaupparahana sitä sanotaan tav. piasteriksi tai dollariksi. Meksi- [illegible]

Pessaari [illegible] tai jostakin muusta kovanpuoleisesta aineesta tehty emän kannattamiseksi emättimeen asetettava laite.

Pessimismi (lat. *pessimus* = huonoin, pahin) on optimismin vastakohtana se maailmankatsomus, että maailma on todellista arvoa vailla tai mahdollisimman ala-arvoinen. Maailma on esim. Schopenhauerin mukaan niin huono, että se juuri ja juuri voi pysyä pystyssä; jos se olisi hiukkasenkaan huonompi, niin se ei enää voisi olla olemassa. Tätä käsitystään p:n filosofiset puolustajat, joina Schopenhauer ja E. von Hartman ovat tunnetuimmat, eivät tahdo katsoa vain määrätystä tunnelmasuunnasta johtuneeksi, vaan koettavat sitä käsitteellisesti perustella. Sen ohessa, että p:n perustelemiseksi kuvaillaan kokemuksen osoittamaa kurjuutta, koetetaan sitä myöskin sielutieteellisesti, siveysopillisesti ja historianfilosofisesti perustella. Sielutieteellinen todistelu käy siihen suuntaan, että väitetään vain mielipahan l. tuskan tunteita todellisiksi, positiivisiksi tunteiksi, jotavastoin mielihyvän tunne ei ole muuta kuin hetkellistä vapautumista tuskasta. Polttava tarve, joka perustuu sokeaan, tyydyttämättömään viettiin, saa aikaan tuskaa. Kun tarve tulee tilapäisesti tyydytetyksi, niin tuska hetkiseksi lakkaa, ja tätä tuskan lakkaamista yksilö kuvittelee mielihyväksi l. nautinnoksi. Tämä todisteluyritys raukeaa siihen, että tunne, vaikkapa otaksuttaisiinkin sen syitä kuviteltuiksi, joka tapauksessa myöskin mielihyvän tunteena on sielutieteellinen tosiasia, sekä siihen, että alituisen tuskan olettaminen ei vastaa tunteen todellista suhdetta elämään ja siinä esiintyviin tarpeisiin. Tunne ei myöskään ole siinä määrin riippumaton tiedollisen sieluntoiminnan kehityksestä suurempaan selkeyteen kuin Schopenhauerin oppi, että kaikki tunne-elämä liittyy sokeaan viettiin, edellyttää. Enemmän oikeutusta on p:n siveysopillisella perustelulla, jonka mukaan katsotaan, että ihmiselämässä tavattava siveellinen ala-arvoisuus todistaa ihmisluonnon kelvoutta, mutta ratkaisevaa todistusta ei tietysti voi tässäkään katsannossa p:n puolesta antaa, koskapa muunkinlaatuisia kokemuksia on otettava lukuun kuin p:n puolesta puhuvat. Historianfilosofisesti yritetään p:iä perustella korostamalla historiallisen kulttuurikehityksen varjopuolia, joiden esim. Rousseau katsoi osoittavan, että sivistyksen kehittyessä ihmiset tulevat yhä onnettomammiksi ja huonommiksi. Vaikka p:n puoltajat voivatkin saada paljon syytä kulttuurihistoriallisen kehityksen ankaraan tuomitsemiseen, niin ei tämäkään todistelu voi riittää perustelemaan sellaista metafyysillistä käsitystä, että koko todellisuus on läpeensä paha, ja siitä johtuvaa eetillistä ohjetta, että on pyrittävä täydellistä tyhjyyttä kohti. *Z. C.*

Pest ks. Budapest.

Pestalozzi */lo'tsi/*, Johann Heinrich (1746-1827), kuuluisa sveits. kasvatusopintutkija ja kasvatuksen uudistaja, synt. Zürichissä 12 p. tammik. 1746. Isä, joka oli haavalääkäri, kuoli pojan ollessa 6 v:n ikäinen. Nuoren P:n kasvatus jäi äidin ja erään uskollisen palvelijan huoleksi. Pojan terveys oli heikko, mutta vahvistui myöhemmin uutterissa ruumiinharjoituksissa. Vaikka perheen taloudellinen tila oli huono, sai P. kumminkin riittävän koulukasvatuksen ja pääsi jatkamaan opinnoitaan. Hyljättyään lainopin uran hän päätti ruveta maanviljelijäksi ja osti Aargaun kanttonista tilan, jolle antoi nimen Neuhof. Sinne hän myös perusti, ihastuneena maalaiselämään ja Rousseau'n aatteisiin, kas-

vatuslaitoksen köyhille lapsille (1774). Saavuttamiensa kokemuksien pohjalla hän julkaisi „Briefen über die Erziehung der armen Landjugend" (1776—77), jossa jo esittää sen ajatuksen, että oikein ohjatun työn ja siihen liittyvän opetuksen avulla on lasten ja nuorison erilaiset voimat kehitettävä sopusuhtaiseen inhimillisyyteen ja samalla kansa tätä tietä pelastettava taloudellisesta ja henkisestä hädästä. Laitoksen piti itse kannattaa itsensä. Mutta jo 1780 se oli kannattomattomana suljettava. Samalla P. perheineen joutui mitä vaikeimpaan taloudelliseen ahdinkotilaan. Hän koetti nyt hankkia toimeentulonsa kirjailijana. Ensimäisenä ilmestyi „Abendstunden eines Einsiedlers", sarja välähteleviä aforismeja, jotka tavallaan jo sisältävät P:n kasvatusopillisen ohjelman. Seurasi sitten hänen tunnettu kasvatusromaaninsa „Lienhard und Gertrud. Ein Buch für das Volk" (1781), jolla oli suurenmoinen menestys ja jota myöhemminkin, käännettynä monelle kielelle (m. m. suom. osittain), on ahkerasti luettu. Pedagogisten perusajatustensa mukaisesti tekijä siinä kertoo Lienhard nimisen muurarin perheestä, jonka miehen juopottelu uhkaa viedä kurjuuteen, mutta jonka hurskas, uskollinen ja järjestystä rakastava vaimo toimeliaisuudellaan pelastaa, vieläpä hän kykenee vaikuttamaan kohottavasti koko siihen maalaiskylään, jossa hän asuu. Sitä seuraava kirja „Christophe und Else" ei saavuttanut enää samaa menestystä. Näihin aikoihin P. tutustui Fichteen, jonka vaikutus on havaittavissa 1797 ilmestyneessä syvämietteisessä tutkielmassa „Meine Nachforschungen über den Gang der Natur in der Entwickelung des Menschengeschlechts". — Pitkän väliajan jälkeen P. antautuu jälleen käytännöllisen kasvattajan ja opettajan toimeen. Kun Unterwaldenin kanttonissa oli syttynyt kapina syksyllä 1798, aiheutti sen kukistaminen varsinkin kanttonin pääkaupungissa Stanzissa sanomatonta kurjuutta. Erittäin säälittävä oli orvoiksi jääneiden lasten tila. Nämä lapset P. halusi pelastaa perikadosta selittäen tahtovansa „ruveta koulumestariksi". Talvella 1798 hän otti hallituksen kannattamana hoitoonsa 80 köyhää lasta ollen alati heidän keskellään. Opetukseen liittyi nytkin käsitöitä ja ammattiopastusta, sillä P. tahtoi kasvattaa oppilaistaan kansalaisia, jotka itse ansaitsisivat leipänsä. Mutta laitos lakkasi sodan takia jo 1799. Etsittyään parannusta heikontuneelle terveydelleen P. lähti Burgdorfiin Bernin kanttoniin tutkiakseen sikäläisissä kouluissa opetusmenetelmää koskevia kysymyksiä. Kun hallitus sitten 1800 myönsi hänelle oikeuden käyttää Burgdorfin linnaa koulun pitoon, avasi hän siellä Krüsin ja Toblerin avustamana kasvatuslaitoksen opettajaseminaareineen, saaden yritykselleen valtion kannatusta. Burgdorfissa toimeenpanemainsa kokeilujen ja saavuttamainsa kokemusten pohjalla hän kirjoitti opetusmenetelmäänsä selittävän teoksen, „Wie Gertrud ihre Kinder lehrt. Ein Versuch, den Müttern Anleitung zu geben, ihre Kinder selbst zu unterrichten" (1801; suom.). 15:ssä, eräälle ystävälleen osoitetussa kirjeessä P. esittää laajasti niitä kasvatus- ja opetusopillisia periaatteita, jotka sittemmin tulivat uuden kansanopetuksen pohjaksi. Nimestä päättäen saattaisi luulla, että kirja on helppotajuinen, mutta niin ei ole asianlaita. P. on vain tahtonut jo nimellä tulkita sitä pedagogista periaatettaan, että koulukasvatus ja -opetus on rakennettava „asuintuvassa" noudatettujen menettelytapojen pohjalle. Samaan aikaan hän julkaisi vielä eräitä menetelmäinsä mukaisia alkeiskirjoja („Buch der Mütter"). — P. alkoi jo olla kuuluisa mies, hänen aatteensa vaelsivat maasta maahan ympäri Eurooppaa. Se ei kumminkaan estänyt Bernin uutta ylimysmielistä hallitusta kohtelemasta P:ia kylmäkiskoisesti. Häneltä otettiin Burgdorfin linna, mutta hän sai kumminkin käytettäväkseen Münchenbuchseen vanhan luostarirakennuksen, jossa avasi opetuslaitoksen 1804. Kun yritys yhdistää P:n laitos likellä Hofwylissä sijaitsevaan Fellenbergin kouluun epäonnistui, muutti P. Iferteniin l. Yverdoniin Neuchâtel-järven rannalle, perustaen sinne 1805 opetuslaitoksen, jossa toimi kokonaista kaksi vuosikymmentä. Tällöin hänen maineensa kohosi korkeimmilleen. Kaikkialta Euroopasta, vieläpä valtameren takaa saapui henkilöitä tutustumaan hänen kasvatusaatteisiinsa palaten takaisin mieli täynnä pedagogista uudistusintoa. Saksassa Fichte puhui innokkaasti P:n aatteiden puolesta ja Herbart sai hänestä syviä vaikutuksia. Suom. O. H. Gripenberg kävi talvella 1810 Ifertenin opetuslaitosta katsomassa ja innostui panemaan kotimaassaan käytäntöön P:n kasvatusperiaatteita. V. 1825 P. lakkautti Ifertenin oppilaitoksen, hänen taloudellinen tilansa kun oli taaskin käynyt tukalaksi. Mieleltään murtuneena hän muutti asumaan Neuhofin tilalle pojanpoikansa luo. Siellä hän valmisti vielä eräitä omaa elämäänsä valaisevia kirjoitelmia („Schwanengesang", „Lebensschicksale", „Langentaler Rede"). P. kuoli helmik. 17 p. 1827.



J. H. Pestalozzi

P:lla on ollut syvällekäypä vaikutus kasvatusopin ja kouluolojen kehitykseen 19:nnellä vuosis., ja nykyaikainen kasvatusoppi vetoaa jälleen uudistuspyrinnöissään erikoisesti hänen periaatteisiinsa. P:n kasvatusoppia kannattaa kauttaaltaan suurisuuntainen sosiaalinen pyrintö. Kansa kokonaisuudessaan oli kasvatuksen avulla kohotettava parempaan taloudelliseen toimeentuloon ja korkeampaan henkiseen tilaan. „Olen elänyt kerjäläisenä opettaakseni kerjäläistä elämään ihmisenä." „Jo kauan, aina nuoruuteni päivistä saakka, on minun sydämeni halu vienyt minua kuin mahtava virta sitä ja yksinomaan sitä päämäärää kohti, että saisin tukituksi sen kurjuuden lähteet, johon näin kansan ympärilläni vajonneen." Opin ja tiedon alkeet oli annettava jokaiselle lapselle sukuun ja säätyyn katsomatta, olipa koululaitos vielä niinkin järjestettävä, että alemmasta koulusta oli luonnollinen pääsy ylempään. — Ihmistä ei tullut kehittää ainoastaan tietopuolisesti, „pään" voimain rinnalla oli viljeltävä myös „sydämen" ja „käden" voimia, s. o. tunne-elämä oli jalostettava ja käytännöllisestä taidosta oli pidettävä huolta. Täten kasvatettaisiin sopusuhtainen siveellinen persoo-

[illegible] ulkaisijan kirjoittama „J. H. P:s Leben und Wirken" (1883). Muusta P:ia koskevasta saks. kirjallisuudesta ks. Rein. „Encyklop. Handb. d. Pädag." VI nid. 2:nen pain., jossa on seuraavat artikkelit asianomaisine kirjallisuusluetteloineen: „H. P.", „P:s Pädagogik", „P.-Stifte und -Stif [illegible] biographique" (1890). Z. Castrén, „J. H. P." (1900). M. Johnsson (Soininen), „P:n testamentti" (Valvoja 1896), W. Ruin, „P., Ett människokärle- [illegible] *O. M-e.*

Pestaus on oikeastaan semmoinen palvelusvälipuhe, jonka lujittamiseksi pesti annetaan, mutta käytetään sitä yleensä erilaisten palvelusväli- [illegible] vääimisestä y. m. huhtik. 7 p:ltä 1802). *El. K.*

[illegible] vallankumouksellinen, Siperian kenraalikuvernöö- [illegible] Vjatkan rykmentin komentajaksi. Oli jo 1817 [illegible] [illegible]den liittoa", mutta siirtyi pian eteläi- [illegible] jista. Julkaisi vallankumoukselliset mielipiteensä „Russkaja pravda" nimisessä ohjelmakirjoituk- [illegible] vhteiskunnalliset uudistukset, joiden tuli to- [illegible] lismia". Kun dekabristien salaliitto tuli ilmi, [illegible] *[illegible]*

Pesti [illegible]

[illegible] pois pal- [illegible] Palkkaus- [illegible] palkollinen [illegible] sopimuksen, on velvollinen palauttamaan pestirahan (13, 14, 53 §). Jos palkollinen on laittomalla tavalla pestattu, menee pestiraha vaivaisille (35 §). [illegible] merkitys kuin sanalla [illegible] *El. K.*

Pestilenssi [illegible]

Pesu, [illegible] ja aineiden puhdistaminen liasta ja muista aineista tav. vedellä, jolloin useimmiten käytetään, paitsi likaa irroittavia lisäaineita, harjoja t. m. P. toimitetaan joko käsin tai [illegible] ks. Pesukone. Vaatteita pestäessä käsin [illegible] saippuaa käyttäen, kun niitä tav. ensin on lioitettu lipeäliuoksessa, joka [illegible] soodaa tai suopaa ja vähän ammoniakkia ja tärpättiä. Vaatteiden pesuun kuuluu vielä kuivaaminen, joka toimitetaan joko ilmassa tai koneilla. — Höyrykattilain pesu toimitetaan vesisuihkulla, joka aikaansaadaan joko säiliöpaineella pumpulla tai injektorilla, ja jolla huuhteen poistetaan kattilaan kerääntynyt muta ja muu irtonainen lika. — Vielä puhutaan nesteitten ja kaasujenkin p:sta. Esim. eräänlaiset öljynpuhdistajat eli -pesijät toimivat siten, että öljy lasketaan nousemaan pisaroittain lämpimän veden läpi, jolloin siinä olevat rikat y. m. vieraat aineet erkanevat veteen. Valokaasua samoinkuin imu- y. m. kaasuja pestään laskemalla ne virtaamaan vesiryöpyn läpi, jolloin terva, ammoniakki y. m. haitalliset aineet joutuvat veteen ja tämän mukana pois. — Vaatteiden ja kankaiden kemiallinen kuiva-p. toimitetaan bentsiinillä tav. umpinaisissa astioissa, jotta bentsiiniä ei menisi hukkaan. *P-o. P-o.*

Pesukarhu ks. Supi.

Pesukone. P:ita on pestävien aineiden laadun ja koneiden käyttötavan mukaan monta eri lajia. Vaatteita, kankaita, lankoja y. m. pestään p:illa, jossa tav. on joko kovryllä tai kuumennetulla vedellä puoliksi täytetyssä hetessä sylinterimäisessä astiassa kahtaannepäin pyörivä reiällinen rumpu, johon pestävät vaatteet pannaan. Vaatteet puhdistuvat hieroutuessaan toisiaan vastaan — kuvassa näkyvän p:n alla on tulipesä veden lämmittämistä varten. Astiain ja pullojen p:ssä pyörivät harjat [illegible] hankaavat lian pois veden suihkutessa niille. Juurikasvien p:ssä on pitkä kaukalo tai torvi, jonka sisällä puusiipinen akseli pyörii hangaten ja liikuttaen, taikka niissä on, kuten soran, hiekan, sepelien, malmien y. m. pesukoneissa, pitkä kaltevassa asennossa oleva pyörivä torvi, jossa puhdistettavat aineet hankaavat toisiaan vettä niille ruiskutettaessa. Jyvät pestään samaan tapaan, mutta ne kuivataan [illegible] keskipakoiskoneella. *P-o. P-o.*

Pesukone.

Pesulauta, aaltomaisesti mutkitellulla sinkkilevyllä päällystetty lauta, jota vastaan vaatteita pestessä hangataan.

Pesupullo, nestemäisellä aineella täytetty lasiastia, joka pestävään sen läpi johdetun kaasun

Pesusieni *(Euspongia)*, sienieläinten *(Porifera)* ryhmään *Ceraospongia* (ranko joustavaa sarveismaista ainetta) kuuluva onteloeläin t. oikeastaan tämän ranko. P:t elävät vain toukka asteilla vapaina, myöhemmin alustaan kiinnittyneinä lämpimähköjen merien pohjassa, verraten matalassa. Elävinä ne ovat harmaita limaisia möhkäleitä. Tunnetuin laji, *E. officinalis*, asustaa Välimeressä useana, kauppa-arvoltaan erilaisena muunnoksena. P:ia pyydystetään sukeltamalla tai useanlaisilla pohjaharoilla, jonka jälkeen niistä poistetaan elävä aines hieromalla ja mädättämällä. Jälelle jäänyt kellahtava, joka suuntaan haarautunut ja verkkoutunut, joustava, hohkainen, suuressa määrin imukykyinen ranko on tärkeä kauppatavara. Paitsi puhdistusvälineenä käytetään sitä myös kirurgisiin tarkoituksiin, kuitenkin nykyään paljon vähemmän kuin ennen. — „Pesusieniä" valmistetaan nykyään yleisesti myös *Luffa* (ks. t.) kasvin hedelmistä. *I. V-s.*

Pešva (Peišva), ks. Maratit.

Pesä, *eläint.*, munien tai poikasten kehityksen turvaamiseksi valmistettu suojus. P:n alkumuoto tavallaan on sopiva piilopaikka. Mitä erilaisimmissa eläinryhmissä on tästä kuitenkin siirrytty varsinaisiin p.-rakennuksiin. Selkärangattomista eläimistä m. m. eräät tuhatjalkaiset ja hämähäkkieläimet (esim. tavallinen vesihämähäkkimme) sekä lukuisat hyönteiset (termiitit, ampiaiset, mehiläiset, kimalaiset y. m.) rakentavat hyvinkin taidokkaita pesiä. Selkärankaisten joukossa p:iä rakentavat kuuluvat yleensä korkeimpiin eläimiin. Kaloilla, samoinkuin yleensäkin vesieläimillä, joiden munat tav. ovat muutenkin hyvästi suojatut, pesät ovat harvinaiset. Meikäläisistä kaloista vain rautakalat (ks. t.) rakentavat oikean pesän. Sammakkoeläimillä ja matelijoilla tavataan vain harvoin jonkinlaisia p:n aiheita. Erinomaisen yleistä p:n rakentaminen sensijaan on linnuilla, joilla on sekä maan sisään ja pinnalle, että maanpinnan yläpuolelle rakennettuja, rakennusaineeltaan ja taidokkuudeltaan mitä vaihtelevimpia p:iä. Toisten p:ksi riittää yksinkertainen maakuoppa, toista äärimäisyyttä edustavat taas esim. kutoja- ja räätälilintujen (ks. n.) sirot ja suuritöiset p:t tai salangaanien sylkirauhastensa eritteestä muuraamat „syötävät pääskysenpesät". Nisäkkäiden p:t eivät vaihtelevaisuudessa vedä vertoja lintujen rakentamille. Useimmiten ne ovat maan sisässä, ollen samalla yleensäkin eläimen piilopaikkana ja asuntona. Lähinnä lintujen p:iä muistuttavat useiden jyrsijäin (oravan, vaivaishiiren, tammihiiren) verraten yksinkertaiset asunnot. *I. V-s.*

Pesäero. P:lla ymmärretään puolisoiden omaisuusyhteyden lopettamista ja pesänjakoa puolisoiden eläessä. P. ei koske puolisoiden aviollisia henkilökohtaisia oikeuksia ja velvollisuuksia, jotka jäävät entiselleen, vaan ainoastaan aviovarallisuusoikeudellisia suhteita, joten se tässä kohden eroaa vuode- ja asumuserosta sekä avioerosta. P:n on oikeutettu saamaan sekä mies että vaimo, kun toisella puolisolla on niin paljon yksityistä velkaa, että hänen yksityinen omaisuutensa ja osuutensa yhteisessä omaisuudessa ei riitä sen maksuksi, tai kun toinen puoliso on toiselle velkaa vastiketta (naimaosan täytteeksi korvauksena yksityisestä omaisuudesta annetuista varoista), johon edellisen naimaosa ja yksityinen omaisuus ei riitä. Sitäpaitsi on vaimo yksinään oikeutettu saamaan p:n, kun mies on, lyhyesti sanoen, aiheettomasti rasittanut pesää tai vaimon yksityistä omaisuutta velalla tai muuten laiminlyönyt pesän taloutta, mutta sitävastoin ei, jos mies on väärinkäyttänyt edusmiesoikeuttaan muulla tavalla. Jos puoliso ulosotossa tahtoo suojella naimaosaansa, on keinona p:n hakeminen. Jos p:oa haetaan konkurssin yhteydessä, on hakemus viimeistään valvontapäivänä jätettävä konkurssioikeuteen. Muussa tapauksessa jätetään hakemus miehen persoonalliseen oikeuspaikkaan, jonka jälkeen oikeus määrää pesänkirjoituksen (ks. t.) pidettäväksi ja kutsuu kaikki velkojat asiassa kuultaviksi määrättynä päivänä, jota laki sanoo valvontapäiväksi. Jos p. myönnetään eikä konkurssia synny, ratkaisee oikeus puolisojen välin lain mukaan ja määrää uskotun miehen toimittamaan pesänjaon. Puoliso, joka ei tyydy tähän jakoon, moittikoon sitä samassa oikeudessa määräajassa. P:n seuraukset ovat, että kaikki omaisuus tulee yksityiseksi, että vaimo saa itse hallita omaisuuttaan, ja että toinen puoliso ei vastaa velasta, jonka toinen vastedes tekee. Mutta sitäpaitsi pääsee vaimo vapaaksi eritvisistä vanhemmistakin veloista, etupäässä niistä, joiden tekeminen antoi hänelle oikeuden hakea p:oa. — Pääasiassa saman vaikutuksen kuin p:llä on avioliiton aikana, voi saada aikaan samansuuntaisilla avioehdoilla ennen avioliittoa. Kuitenkin on viimemainittu keino rajoitetumpi, kun kaikki tulo yksityisestä omaisuudesta ehdottomasti menee yhteiseksi, eikä vaimo missään tapauksessa voi hallita muuta kuin yksityistä omaisuuttaan. Rajoitettu avio-omaisuuden järjestelyoikeus onkin herättänyt tyytymättömyyttä. On viitattu Saksan oikeuteen, jonka mukaan m. m. p:n *(Gütertrennung)* voi koska hyvänsä saada aikaan sopimuksella avioliiton aikana, ja Venäjän oikeuteen, jossa omaisuuden erillisyys on lainpakollinen. ks. Avioero, Aviovarallisuusoikeus. *El. K.*

Pesänjako ks. Pesänositus.

Pesänkavallus on olemassa, milloin aviopuolisot kavaltavat jotakin toisiltansa, taikka lapset vanhemmiltansa, taikka kasvatit kasvatusvanhemmiltansa, taikka kuolinpesän osakkaat tahi muut yhteisen pesän tai yhtiön osamiehet pesästä tai yhtiöstä. Rangaistus tästä rikoksesta, joka on asianomistajarikos, on Rikoslain 30 luvun 1 §:n mukaan sakkoa, taikka jos asianhaarat ovat erittäin raskauttavat, vankeutta korkeintaan yksi vuosi. *A. T.*

Pesänkirjoitus on luettelon laatiminen omaisuudesta, kun tämä joko luovutetaan konkurssiin henkilön eläessä, tai kun puolisot hakevat pesätai avioeroa. Viimemainitussa tapauksessa on menettely sama kuin perunkirjoituksessa (ks. t.) toisen puolison kuoltua (Laki aviopuolisoiden omaisuus- ja velkasuhteista 17 p:ltä huhtik. 1889, 5:19). Myöskin pesäeroa haettaessa on menettely pääasiassa sama, kuitenkin oikeus määrää jonkun jäsenistänsä tai muun sopivan henkilön pitämään p:n, sekä saattaa, jos pesän laajuus ja sekavuus niin vaatii, määrätä uskotut miehet selvittämään pesää (äskenm. laki 5:8-10). Puoli-

[illegible]
mistaa velko ainluettelo. *El. K.*

Pesän ositus [illegible]
jälkeenelävän puolison ja lasten tai muiden peril- [illegible]
lapselle tai perillisille kolmanneksen pesäosuudestaan ja on kuitenkin velvollinen osittamaan lain mukaan. Pappia, joka vihkii puolison ennenkuin p. on tapahtunut, rangaistaan sakoilla tai erottamisella virantoimituksesta. Mutta hänen ei tarvitse tutkia perinnönjaon laillisuutta, vaan ainoastaan sitä, että jakokirja on asianomaisten perillisten tai heidän holhoojainsa läsnäollessa [illegible] puoliso ei voi sellaista jakokirjaa esittää syystä, että perilliset ovat tyytymättömiä jakoon ja siitä syntyy riita, niin voi naimisiin aikova panna takauksen siitä, mistä riidellään, jolloin hän on esteetön uuteen avioliittoon, sittenkuin laillinen odotusaika, miehelle puoli vuotta ja vaimolle vuosi puolison kuolemasta, on umpeen kulunut. ks. Perin- [illegible] *El. K.*

Pesäpallo ks. Baseball.

Petajoki (luultavasti oikeastaan Petää- [illegible]

Petalahti [illegible] Petalaks.
1. Kunta, Vaasan l., Korsholman kihlak., Maa- [illegible] mismiesp.; kirkolle Tobyn rautatieasemalta 40 km, Vägvikin laivalaiturilta 8 km. Pinta-ala [illegible] (siinä luvussa luonnonniityt 467 ha, viljaakasvava [illegible] Manttaalimäärä $13\frac{3}{4}$, talonsavuja 264 ja muita savuja 121 (1907). 2,179 as. (1913) miltei kaikki [illegible] 223 hevosta, 865 nautaa (1911). — Kansakouluja 3 (1914). Kunnanlääkäri yhteinen Maalahden [illegible] laks) höyry-saha. — Kirkonkylän erikoisnimitys [illegible] pak., Vaasan alarovastik.; alkujaan Korsnäsin kappeliin kuulunut kyläkunta, tuli saarnahuone- [illegible] 17 p:ltä huhtik. 1807, liitettiin kappelina Maalahteen (sen. päät. 10 p:ltä kesäk. 1834), jollaisena se [illegible] rätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. [illegible] *I. H:nen.*

Petalaks ks. Petalahti.

Petaliitti, maasälpää muistuttava mineraali. [illegible] harvinaisia, pyrokseenikiteiden muotoisia, monosymmetrisiä. Kovuus 6,5, om.-p. 2,4, väritön tai punertava. P. esiintyy graniittipegmatiiteissa; [illegible] löytöpaikkoja on Utö Ruotsissa. *P. E-nen.*

Petalodio, kasvitauti, jossa kukan eri osat (verholehdet, heteet, emit) käyvät terälehtisiksi (täytetyt eli kerrotut kukat). *J. I. L.*

Petardi (ransk. *pétard* [illegible]), räjähtää keilanmuotoinen, räjähdysaineella täytetty kappale, jollaisia käytettiin muurien, porttien y. m. räjähdyttämiseen.

Petasites ks. Ruttojuuri.

Petasos (kreik.), muinaiskreikkalaisten (erittäinkin nuorukaisten) käyttämä matala, leveälierinen huopahattu. Hermes jumalaa kuvataan [illegible] *E. H-l.*

Petekki (lat. *pete'chia*), hiussuonipurkautuma, pieni, ihonalaisesta verenvuodosta aiheutunut ruskeanpunainen pilkku tai piste, jommoisia esiintyy esim. lavantautisen ruumiissa, varsinkin vatsan ihossa ja vielä suuremmassa määrin pilkkukuumeessa sekä myöskin isossa rokossa, keripukissa y. m. taudeissa ja sairaloisissa tiloissa.

Petelei, István [*petelei ištvān*] (1852-1910), unk. kirjailija, julkaisi joukon tositaiteellisia, vakavansävyisiä kertomuksia etupäässä syvästi tuntemastaan maaseutukaupunkien ja maalaiskansan pienten eläjäin elämästä: novellikokoelmat „Keresztek" („Risteiä", 1882), „Az én utcám" („Minun katuni", 1886), „Vidéki emberek" („Maaseudun ihmisiä", 1898), „Az élet" („Elämä", 1904), sekä kertomukset „Fülemile" („Satakieli"), „Jetti" (1894), „Alkonyat" („Iltahämärä", 1896), „Fel- [illegible]" („Pilviä", 1897), y. m. *Y. W.*

Peterborough [*pītəbərə*], kaupunki Englannissa, Northamptonin kreivikunnassa Nene-joen varrella; 30,872 as. (1901). — Kuuluisa, enimmäkseen normannilaistyylinen, suurimmaksi osaksi 1118-1237 rak. tuomiokirkko (keskitorni uusittu 1885-86); opettajaseminaari, teatteri. Vilkas teollisuutta, vilja-, puutavara- ja kivihiilikauppa. — P. syntyi saksilaisten 655 perustaman benediktiläisluostarin ympärille. *E. E. K.*

Peterhof ks. Pietarhovi.

Petermann, Arthur (1845-1902), saks.-belg. maanviljelyskemisti, Belgian valtion koelaitoksen johtaja ja Gembloux'n L'institut agricolen professori v:sta 1872. P. on uudenaikaisen maanviljelyskemian merkkimiehiä ja on suorittanut erittäin arvokkaita tutkimuksia esim. keinotekoisten lannoitusaineiden käytöstä, maaperän ja ilmastollisten seikkain merkityksestä viljelyskasvien [illegible] y. m.

Petermann, August (1822-78), saks. kartografi, työskenteli 1839-45 Berghausin kartografisessa laitoksessa, siirtyi 1845 Edinburghiin, perusti 1847 kartografisen laitoksen Lontooseen, v:sta 1854 Justus Pertheksen kartografisen laitoksen johtaja Gothassa, jossa v:sta 1855 julkaisi huomattavan maant. aikakauskirjaan „Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt". P. on innokkaasti edistänyt varsinkin Afrikan ja pohjoisnavan seutujen tutkimista. Kartografina P. saavutti suuren maineen tarkan kritiikkinsä ja etevän tekniikkansa takia. *(E. E. K.)*

Petermann, Julius Heinrich (1801-76),

saks. orientalisti ja tutkimusmatkailija, v:sta 1837 itämaisten kielten professorina Berliinissä. Teki 1852-55 laajoja matkoja Etu-Aasiassa ja Persiassa („Reisen im Orient" I-II, 1860-61). Vv. 1867-68 pohjois-saks. konsulina Jerusalemissa. P. oli varsinkin armeenian kielen hyvä tuntija. Julkaisi „Grammatica linguæ armeniacæ" (1837) sekä aloitti 1864 toimittaa „Porta linguarum orientalium" nimistä itämaisten kielten kielioppien sarjaa, jota vielä jatketaan ja josta on ilmestynyt lukuisia painoksia. P:n aloittamaa (1872) sarjaa „Pentateuchus samaritanus" jatkoi hänen kuolemansa jälkeen Vollers. Mainittakoon vielä: „Brevis linguæ samaritanæ grammatica" (1873) sekä „Brevis linguæ chaldaicæ grammatica" (2 pain. 1872). *H. H-a.*

Peters *[pē-]*, Karl (s. 1856), saks. Afrikanmatkailija, Saksan Itä-Afrikan siirtomaan perustajia, perehtyi Lontoossa Englannin siirtomaapolitiikan periaatteisiin; palattuaan Berliiniin hän perusti Saksan siirtomaaseuran, jonka lähettämänä 1884 lähti Itä-Afrikkaan. Täällä hän sopimuksilla alkuasukaspäälliköiden kanssa hankki seuralle laajat maa-alat. Matkusteli uudelleen 1887-88 (1885 perustamansa Saksan Itä-Afrikan seuran asioissa), 1889-90 (Tana-jokea myöten Kenialle ja sieltä Ugandaan, Emin-pašan etsintämatkalla), 1891-92 (Saksan valtakunnankomissaarina, perusti Kilima Ndžaron aseman ja otti osaa saks.-englantilaiseen rajankäyntiin) Itä-Afrikassa. Syytettynä neekerien raa'asta kohtelusta häntä rangaistiin „virkavallan väärinkäytöstä". Siirtyi 1896 Lontooseen, josta käsin 1899-1901 ja 1905 teki kaksi retkeä Sambesi'n ja Sabi'n seuduille, luullen sieltä löytäneensä Salomonin Ofirin. Julkaissut: „Willenswelt und Weltwille" (1883), „Deutschnational" (1887), „Die deutsche Emin Pascha-Expedition" (1891), „Das goldene Ophir Salomos" (1895), „Ophir and Punt in South Africa" (1902), „Die Gründung von Deutsch-Ostafrika" (1906). *(E. E. K.)*

Peters *[pē-]*, Karl Friedrich (k. 1828), yleisesti tunnetun Leipzigiläisen musiikkikustannusliikkeen perustaja (1814). Liike alkoi 1867 huokeahintaisen julkaisusarjansa („Edition Peters"), jossa klassillisten mestarien sävellykset ovat pääosana. V. 1894 perustettiin liikkeen puolesta „Petersin musiikkikirjasto" Leipzigissä, joka on mitä paraiten varustettuja sekä käytännöllisen että teoreettisen musiikin alalla. *I. K.*

Petersburg *[pētersburj]*. 1. ks. Pietari. — 2. Kaupunki *[pītəzbəg]* Yhdysvalloissa, Virginian valtiossa, P:iin asti kuljettavan Appomattox-joen varrella 17 km sen suusta, ratojen risteyksessä; 24,127 as. (1910), joista n. puolet neekereitä. — Useita neekeri-oppilaitoksia. Poplar Groven, City Pointin ja Blandfordin sotilashaudat (41.300 hautaa). — Kaupungin yläpuolella olevista putouksista tehdaslaitokset (valmistusarvo 1905 30,6 milj. mk.) saavat mainiota käyttövoimaa. — Per. 1733. P:n ympäristössä kesäk. 1864-huhtik. 1865 tapahtui verisiä taisteluita Leen ja Grantin sotajoukkojen välillä: viimemain. valloitti vihdoin P:n kolmipäiväisessä taistelussa. *E. E. K.*

Petersen, Niels Matthias (1791-1862), tansk. kielimies ja historioitsija; toimi seminaarinopettajana, kirjastonhoitajana, arkistovirkamiehenä ja v:sta 1845 pohjoismaisten kielten professorina Kööpenhaminan yliopistossa (ensimäinen tällä alalla Pohjoismaissa). Uraa uurtava oli hänen teoksensa „Det danske, norske og svenske sprogs historie under deres udvikling af stamsproget" (1829-30); hän on myöskin pohjoismaisen paikannimitutkimuksen varsinainen perustaja („Bemærkninger om danske og norske stednavnes oprindelse" 1833, y. m.). Vielä huomattavampina pidetään hänen historiateoksiaan „Danmarks historie i hedenold" (1834-38), „Haandbog i den gammel nordiske geografi" I (1834), „Bidrag til den danske literaturs historie" (1853-61) ja „Nordisk mytologi" (1849), y. m.

Peterson-Berger, Wilhelm (s. 1867), ruots. säveltäjä, Kretzschmerin oppilas. Toimii (v:sta 1894) Tukholmassa musiikkiarvostelijana. On säveltänyt etenkin oopperoita (Sveagaldrar 1896, Lyckan 1902, Ran 190[illegible]). *I. K.*

Peterssen *[pē-]*, Eilif Hjalmar Emanuel (s. 1852), norj. taidemaalari. Opiskellut m. m. Kööpenhaminassa, Karlsruhessa ja Münchenissä, jonka historiamaalarien joukossa saavutti huomattavan aseman nuoruudenaikansa suurteoksella „Kristian II allekirjoittaa Torben Oxen kuolintuomion" (1876, Breslaun galleriassa). Muutettuaan 1879 Italiaan P. vapautui vanhan taiteen, varsinkin Tizianin ja Holbeinin, vaikutuksenalaisuudesta ja kehittyi, riippumattomana ransk. taiteesta, realistiseksi ulkoilmamaalariksi, jolloin hän maalasi esim. henkilörikkaan sisustakuvansa „Päivällisloma eräässä Soran osteriassa" (1880, Kristiaanian taidemuseossa). Tällaisten laatukivien ohella P. jatkoi historiamaalaustaan ja teki uskonnollisia tauluja (esim. „Paimenten kumarrus", Jaakobin kirkossa Kristiaaniassa). V:sta 1883 hän on asunut kotimaassaan, jonka taide-elämässä hänellä on ollut erittäin tärkeä sija. Tältä ajalta ovat peräisin hienot naturalistisluontoiset maisematunnelmat ja ennenkaikkea lukuisat muotokuvamaalaukset (esim. oma kuva, 1890, Firenzen Uffizi-galleriassa, ja luonnetutkielmana erinomainen Arne Garborgin kuva, 1894, Kristiaanian taidemuseossa). Nykyään P. on pääasiallisesti keskittänyt taiteensa suuriin, naturalismista poikkeaviin, tyyliltään yksinkertaisen koristeellisiin sommitteluihin, joista merkkiteoksena mainittakoon iso kalkkimaalaus „Kristuksen taivaaseen-astuminen" (1909) Ullernin kirkossa Kristiaanian läheisyydessä. *E. R-r.*

Petersson *[pē-]*, Per Alfred (P. i Påboda) (s. 1860), ruots. politikko; valittiin toiseen kamariin 1894, ensimäiseen kamariin 1910; saavutti vaikutusvaltaisen aseman ensin maamiespuolueessa, sitten kansallisessa edistyspuolueessa, mutta siirtyi lopulta vapaamieliseen puolueeseen: oli 1905 maanviljelysministerinä Lundebergin ministeristössä ja siten „ensimäinen talonpoika kuninkaan neuvoskunnassa"; rupesi 1906 samaan toimeen Lindmanin ministeristössä, josta erosi 1909; 1911-14 maanviljelysministerinä Staaffin ministeristössä. Hänen esityksestään on m. m. perustettu maanvälitysrahasto ja vesiputoushallitus, maanmittauslaitos uudestaan järjestetty y. m.

Pétervárad *[pētervā-]* (saks. *Peterwardein*, serb. *Petrovaradin*, keskiajalla *Petricum*), linnakaupunki Etelä-Unkarissa, Kroatsia-Slavoniassa, Draavan oik. rannalla vastapäätä Ujvidékia, Budapestistä Belgradiin vievän radan varrella; 5,019 as. (1901; kroatsialaisia, serbialaisia ja saksalai-

[illegible]

Pétion de Villeneuve [illegible] valittiin 1789 säätykokoukseen, jossa liittyi ääri[illegible] perheen takaisin Pariisiin; oli tä[illegible] valtaa vastaan suunnattuihin kapinoihin; surmasi [illegible]

Petit l. petiitti [ransk. äänt. *pti*], oik. „pieni", pieni kirjasinlaji, ks. Kirjasin.

Petit [illegible] ransk. fyysikko, tuli 1810 Pariisissa olevan lycée Bonaparten opettajaksi, tutki nesteiden fyysillisiä ominaisuuksia ja keksi yhdessä Dulongin (ks. t.) kanssa kemialle tärkeän n. s. Dulongin ja Petit'n lain.

Petit de Julleville [illegible] 1841-1900), ransk. kirjallisuushistorioitsija, Sor[illegible] historiaa, etenkin keskiaikaista käsitteleviä teoksia, joista mainittakoon: „Histoire du théâtre en [illegible] jusqu'à nos jours" (1893). Niinikään hän oli laajan „Histoire de la langue et de la littérature française"n toimittaja. *H. Kr-n.*

Petition of rights [illegible] „oikeuksien anomus", valituskirjelmä, jonka Englannin parlamentti antoi 1628 kuningas Kaarle I:lle ja jossa esitettiin vaatimukset kansanvapauksien palauttamisesta ja säilyttämisestä. Se sisälsi, että kenenkään ei ollut pakko antaa kuninkaalle lahjoja tai pakkolainoja parlamentin suostumuksetta, että ketään ei saatu mielivaltaisesti vangita eikä tuomita eikä myöskään rasit[illegible]sella ja että sotaoikeuksien val[illegible] missionit olivat ainiaaksi lak[illegible] lannin tärkeimpiä perustuslakeja, joka myöhem[illegible]

Petitio principii (lat.), „alkuperusteen tavoittelu", mielivaltainen todistusperusteen olettaminen, [illegible] siksi näyttää toteen osoittamalla juuri todistet[illegible]

Petiter [illegible]

Petitsioni (lat. *petī'tiō* < *petere* = pyytää). [illegible]

Petjärvi l. Pettjärvi [illegible] manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Ruotsinpyhtään pitäjässä 20 km Loviisan kaupungista koilliseen; pinta-ala 3.184,33 ha. Juustomeijeri (valmiste[illegible]). Tila on kuulunut Duvall-, Creutz- ja af Forselles-suvuille, viimemainitulle v:een 1876. V. 1886 se joutui oston kautta liike[illegible] Antti Ahlströmille. Nyk. omistaa (1914) Antti Ahlström osakeyhtiö. Tilan alueelle perusti maaherra Juhana Creutz 1698 Strömforsin rautatehtaan, jonka tiluksiin P. siitä alkaen on kuulunut.

Petoampiaiset l. kaivajapistiäiset (*Fossoria*) ovat myrkkypistiäisiin kuuluvia hyönteisiä, jotka pyydystävät toukilleen ravinnoksi erilaisia hyönteisiä tai hämähäkkejä, lamauttaen saaliinsa taitavalla pistolla, niin ettei tämä kykene liikkumaan. Takaruumis hoikkakantainen. Takanilkan ensi nivel liereä. Petoampiaiset jakautuvat moneen heimoon, joista tärkeimmät ovat seuraavat: 1. Maantiepistiäiset (*Pompilidæ*). Kauniita mustan- ja punaisenkirjavia nopealiikkeisiä hyönteisiä, jotka maata pitkin juostessaan myötäänsä värisyttävät siipiään. Toukkiaan varten ne pyydystävät hämähäkkejä, joiden kanssa ne usein saavat käydä ankaraa taistelua. Masennettuaan vastustajansa myrkkypistimellä ne kaivavat kuopan maahan, kätkevät hämähäkin siihen ja laskevat munan kuoppaan. Toukalla on täten heti kuoriuduttuaan tuoresta ravintoa käytettävänään.

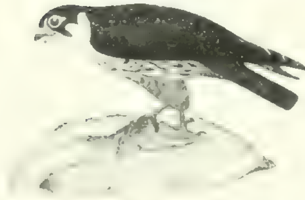
2. Hietapistiäiset l. hietaampiaiset (*Sphegidæ*) muistuttavat suuresti edellisiä, joista eroavat siinä, että keskiruumiin ensi niveleen takalaidassa on kummallakin puolella syvä pykälä. Toukilleen pyydystävät useimmat lajit hyönteisiä, jotkut hämähäkkejä. Saaliin valinnassa hietapistiäiset ovat hyvin tarkkoja. Jokaisella on myös oma tapansa pyydystää ja kuljettaa saalistansa, kaivaa pesää ja valmistaa sikiönsä olo mahdollisimman mukavaksi. Useimmat pesät ovat maahan kaivetut, jotkut puunrunkoihin, oksiin jopa äkämiinkin. Meikäläisistä hietapistiäisistä mainittakoon Isohietapistiäinen (*Psammophila hirsuta*). Vasta lamautettuaan toukan (etupäässä *Agrotis* ja *Charæas* toukkia) se hakee sopivan pesäpaikan, ja kätkee saaliinsa siksi aikaa, jolloin se kaivaa pesäkolon johonkin läheiseen suojattuun paikkaan. Kun kolo on valmis, asetetaan ravintotoukka ja muna siihen, ja sitten peitetään kolon suu huolellisesti hiekalla, pikkukivillä ja kasvinpätteillä. Tavallinen hietapistiäinen (*Ammophila sabulosa*) eroaa elintavoiltaan edellisestä lajista siinä, että se ensin kaivaa kolon ja vasta sitten lähtee metsästysretkelle ja tuo koloon aluksi yhden toukan. Senjälkeen se voi aika ajoin tuoda sikiölleen uusia ravintotoukkia, joka kerta avaten ja sulkien pesäkolon. Kenttähietapistiäisen (*Ammophila campestris*) tuo aivan säännöllisesti sikiölleen useita ravintotoukkia, käyden [illegible] tarkastamassa, onko [illegible] ravintotoukka tarpeen. Täten se osoittaa

Petolinnut I.

Kotimaisia haukkalintuja.



Kanahaukka.
(Astur palumbarius.)



Nuolihaukka.
(Falco subbuteo.)



Tornihaukka.
(Falco tinnunculus.)



Varpushaukka.
(Astur nisus.)



Mehiläishaukka.
(Pernis apivorus.)



Hiirihaukka.
(Buteo vulgaris.)



Kalasääski.
(Pandion haliaetus.)



Maakotka (nuori lintu).
(Aquila chrysaetus.)



Merikotka (vanha lintu).
(Haliaetus albicilla.)

Petolinnut II.

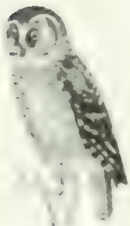
Kotimaisia pöllöjä.

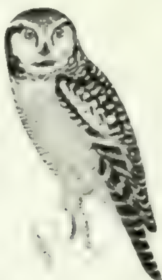






Lapinpöllö
(*Syrnium lapponicum.*)





Hiiriäispöllö.







Tunturipöllö poikineen.
(*Nyctea candiaca.*)

huolenpitoa, jonka vertaista tuskin tapaamme millään muilla yksin elävillä pistiäisillä.

3. K u l t a s u u p i s t i ä i s e t (*Crabronidæ*) pyydystävät toukilleen enimmäkseen kärpäsiä.

I. S-s.

Petoeläimet (*Carnivora*, „lihansyöjät”, myös *Feræ*), erittäin luonnollinen nisäkäslahko, johon kuuluvat eläimet joko yksinomaan tai kasviravinnon ohella pyydystävät saaliikseen muita eläimiä. P. ovat kooltaan vaihtelevia, mutta aina vahvaruumiisia, useimmiten nopealiikkeisiä, aistimet ja henkiset kyvyt ovat erinomaisesti kehittyneet. Ruumiinrakenne on täydessä sopusoinnussa elämäntapojen kanssa. P. muodostavat siten yhtenäisen sarjan suureksi osaksi kasviravinnosta elävistä tyypillisimpiin lihansyöjiin. Erityisesti tämä ilmenee hampaiston laadussa. Etuhampaita, jotka yleensä ovat verraten pienet, on melkein poikkeuksetta 6 kummassakin leuassa. Kulmahampaat ovat pitkät ja vahvat, suippokärkiset. Poskihampaat taas vaihtelevat suuresti sekä luvultaan (pitkä- ja lyhytkuonoiset) että muodoltaan. Takimaiset, korkeintaan 2 kussakin leukapielessä molemmissa leuoissa, ovat nystermäisiä, kaikki muut sahateräisiä, joskin niissä voi olla enemmän tai vähemmän kehittynyt nystermäinen kantaosa. Erityisen luonteenomaiset p:lle ovat niiden isot r a a t e l u h a m p a a t (*dens laccerans*) (yläleuassa kummallakin puolella viimeinen välihammas, alaleuassa ensimäinen varsinainen poskihammas), jotka liikkuvat toistensa sivuitse. Muut yläleuan ja kaikki alaleuan välihampaat ovat yleensä pienet, usein poisputoavat. Nystermä- ja sahateräisten hampaiden ko'on suhde on selvin petoeläinluonteen mitta. Kissaeläimillä esim. on yläleuassa kummallakin puolen vain yksi hyvin surkastunut nystermähammas, alaleuan vastaava hammas puuttuu tav. kokonaan ja raateluhampaissa ei ole lainkaan nystermäistä kantaosaa. Karhuilla taas, jotka edustavat toista äärimäisyyttä, on sekä ylä- että alaleuassa kummallakin puolen 2 hyvin kehittynyttä nystermähammasta ja näitä pienemmässä raateluhampaassa iso nystermäinen kantaosa. Muita petoeläintuntomerkkejä ovat varpaiden (4-5) käyrät, lujat kynnet. Kissaeläinten kynsien tylsistyminen estyy siten, että niitä kannattava nivel voidaan kohottaa taapäin. Osa p:stä on kanta-astujia (esim. karhu) ja näistä täydellisiin varvasastujiin (esim. kissaeläimet) johtavat lukuisat väliasteet. Solisluu on hyvin surkastunut tai kokonaan puuttuva, kuten on laita useiden muidenkin nopeasti liikkuvien nisäkkäiden. Ravinnon laadun mukaisesti ruuansulatuskanava on verraten lyhyt. P:llä on kaksihaarainen emä (*uterus bicornis*) ja vyöistukka (*placenta zonaria*). Useimmat ovat yksiavioisia. Poikaset syntyvät avuttomina, vaatien siten pitkällistä hoitoa. — P:iä tunnetaan yli 300 lajia. Edustajia kaikissa maanosissa (Australiaan kuitenkin ehkä vasta ihmisen mukana saapuneina) ja kaikissa ilmanaloissa mitä erilaisimmilla asuma-alueilla. Ihmiselle tai kotieläimille vaarallisina suuret p. ovat kaikkialla saaneet väistyä ihmisen tieltä. Toisia taas pyydystetään arvokkaan nahan, muutamia myös lihan vuoksi. Kotieläimiksi ihminen on saanut kesytetyksi koiran ja kissan. P. jaetaan seuraaviin heimoihin: karhut (*Ursidæ*), näädät (*Mustelidæ*) koiraeläimet (*Canidæ*), kissaeläimet (*Felidæ*), hyeenat (*Hyænidæ*), sivettikissat (*Viverridæ*).

P:iin yhdistetään usein edellämainittujen m a a- l. v a r s i n a i s t e n p:n lisäksi v e s i-p. l. h y l j e-e l ä i m e t l. e v ä j a l k a i s e t (*Pinnipedia*, ks. t.), jotka voidaan käsittää vesielämään mukautuneiksi p:ksi ja joilla varsinaisten p:n kanssa lienee yhteiset esimuodot, eoseenikauden kaikkiruokaiset a l k u-p. (*Creodonta*). *I. V-s.*

Petokuoriaiset (*Carnivori* = *Caraboidea* = *Adephaga*), kovakuoriaisia, jotka elävät hyönteisistä, simpukoista, madoista j. n. e. Jakautuvat heimoihin *Cicindelidæ* (ks. C i c i n d e l a), *Carabidæ* (ks. M a a k i i t ä j ä t), *Haliplidæ* ja *Dytiscidæ* (ks. S u k e l t a j a t). *U. S-s.*

Petokärpäset ks. K ä r p ä s e t.

Petolahti ks. P e t a l a h t i.

Petolinnut (*Raptatores*). Nykyaikainen lintutiede pitää p ö l l ö j e n l. y ö p e t o l i n t u j e n (*Strigidæ*) yhdistämistä h a u k k o j e n l. p ä i v ä p e t o l i n t u j e n (*Accipitres*) kanssa samaan ryhmään vähemmän sopivana, mutta molemmilla on kuitenkin seuraavat yhteiset ominaisuudet: Ruumis tanakka, pää suuri, pyöristynyt, nokka käyrä, ja sen tyvi vahanahan peittämä, silmät suuret. Koko sääri on ruumiista ulkona, jalat vahvat, varpaat kaikki samassa pinnassa, kynnet terävät, vahvat ja koukistuneet, muodostaen näin p:n luonteenomaisen raatelujalan. Kyynärsulkien suuret peitinhöyhenet useammassa rivissä ja niin pitkiä, että pisimmät ulottuvat yli sulkien puolivälin. Luuranko on hämmästyttävän samanlainen, lihakset voimakkaat varsinkin rinnassa ja raajoissa. Poikaset syntyvät untuvapeitteisinä mutta avuttomina pesässä, jossa vanhemmat niitä ruokkivat. P e t o l i n n u t (*Accipitres*) ahtaammassa merkityksessä ovat vahva- ja typäkkäruumiisia, leveärintaisia; raajat ovat usein suhteettoman pitkät, mutta erinomaisen voimakkaat. Kaula säännöllisesti lyhyt ja vahva. Nokka on sivuilta litistynyt, yläleuka leveämpi kuin alaleuka. Yläleuan kärjen takana on usein „hammas” (jalohaukoilla) tahi ainakin pyöreä mutka. Jalka on lyhyt, vahva ja pitkävarpainen, ulkovarvas kääntyy monella lajilla taaksepäin. Höyhenet ovat yleensä suuria, mutta niitä on harvassa. Päässä, varsinkin „ohjaksissa” ja silmän ympärillä sekä kaulassa on usein untuvia tahi ovat ne aivan paljaat. Siipi- ja pyrstösulat ovat aina huomattavan isot. Eri sulkien lukumäärä on sangen pysyväinen: käsisulkia on tav. aina 10, kyynärsulkia tav. 13-16 ja pyrstösulkia 12 muissa ryhmissä paitsi korppikotkilla 14. Aistimista ovat erittäinkin suuret silmät hyvin kehittyneet. Kuulo on niinikään tarkka, mutta hajuaisti paljoa heikompi. Henkiset kyvyt, jotka esiintyvät saaliin tavoittamisessa, ovat korkealle kehittyneet. P. asustavat koko maapallolla, runsaimmin lämpimissä ja kuumissa vyöhykkeissä, niukemmin lauhkeissa ja kylmissä. Monet viimemainituissa seuduissa pesivistä ovat muuttolintuja. Pesimisaika on kaikkien kotimaassa keväällä ja yleensä on vain yksi pesue tavallinen. Pesä on hyvin monenlainen, useimmiten puussa, usein kallionkielekkeillä, harvemmin jyrkkäseinäisissä rakennuksissa, vielä harvemmin ontoissa puissa ja kaikkein harvimmin paljaalla, tasaisella maalla. Useimmat eivät itse valmista pesiään, vaan ottavat vanhan varis- tahi haikaralinnun pesän asut-

[illegible] kayttavat [illegible] Monat ovat [illegible] [illegible] rankoi-eläimet, mutta monet, varsinkin pienemmat [illegible] noita. Myöskin raadot kelpaavat useimmille mutta hedelmänsyöjiä p. ovat vain poikkeustapauksissa. Saaliiseen tartutaan yleensä aina kynsillä, lentäviä hyönteisiä pienet lajit sieppaavat nokallaan. Saaliin paloittelemiseen käytetään sekä nokkaa että jalkoja. Ruuansulatus tapahtuu hyvin nopeaan. P:lla on kupu. Sulamattomat ruuantähteet, luut, karvat, höyhenet y. m. poistuvat oksennuspalloina vatsasta. Petolintusystematiikka kaipaa vielä paljon selvittelyä. Yksinkertaisin jako on neljään heimoon: u u d e n m a a i l m a n k o r p p i k o t k a t *(Cathartœ)*, k u r k i k o r p p i k o t k a t *(Serpentariidœ)*, k o r p p i k o t k a t *(Vulturidœ)*, (jotka kaikki usein yhdistetään yhdeksi: k o r p p i k o t k a t, ks. t.) sekä h a u k a t *(Falconidœ)*. Erikoisasemassa on viimemainituista usein omaksi heimoksi erotettu ryhmä k a l a s ä ä s k e t *(Pandionidœ)*.

E. W. S.

Petos. P:een tekee Suomen lain mukaan it[illegible] tankkiakseen itselleen tahi toiselle laitonta aineellista etua saattaa jollekulle tavaran tahi rahan tappion siten, että hän, tuomalla esiin valheellisen asianlaidan, taikka vääristämällä tahi salaamalla todellisen, aikaansaa taikka vireillä pitää erehdyksen; niinkuin [illegible] tavaran oikeasta, sekoitetun puhtaasta, taikka virheellisen virheettömästä; taikka myy tahi vuokraa saman omaisuuden kahdelle tai useammalle; taikka ottaa palkollispestin samaksi ajaksi kahdelta tai useammalta; taikka myymisen, lahjan tai muun välipuheen varjolla kavaltaa omaisuutta velkojalta, kun ulosotto on tulossa; taikka kaupassa tahi muuten väärin mittaa, punnitsee tahi laskee, taikka muulla tavalla peijaa toisen. Milloin tämä on tehty vain tavaran tai rahan tappion saattami[illegible] Rangais[illegible] sakkoa tahi vankeutta korkeintaan yksi vuosi, taikka, jos asianhaarat ovat erittäin raskauttavat, kuritushuonetta korkeintaan kaksi vuotta ja kansalaisluottamuksen menetys. P. on täytetty, vasta kun petetylle on syntynyt omaisuusvahinkoa, [illegible] V a k u u t u s p e t o s.

A. T.

Petra, muinaisten edomilaisten, sittemmin nabatealaisten (ks. t.) pääkaupunki. Nimi on kreikkalainen (= kallio), alkuperäinen nimi on tuntematon, mutta todennäköisesti sama kuin Raamatun (2 Kun. 14:7) S e l a (= kallio). P. sijaitsi hedelmällisessä laaksossa 115 km pohj. Akaba-lah[illegible] Kaupungin perustamisaika on tuntematon, mutta lienee paikka, se kun sijaitsi tärkeän kauppareitin varrella, aikaisin linnoitettu. V. 105 e. Kr. P. joutui [illegible] nitaan piispanistuimena, mutta senjälkeen se pian kokonaan muuttui rauniokse. V. 1812 sen löysi jälleen Burckhardt ja varsinkin viime vuosina on raunioissa toimitettu kaivauksia, joiden seurauksena on ollut rikkaan sivistyksen ja runsaiden [illegible]muistomerkkien ilmituleminen. [Brunnow-Domaszewski, „Die Provincia arabica" (1904); Musil, „Arabia petræa" (1907–08); Dalman, „P. und seine Felsheiligtümer" (1908), „Neue P. Forschungen" (1912); „Corpus inscript. semit." II 305 ja seur.]

H. H-a.

Petræus [-træ'-], E s k i l (1593–1657), Turun piispa, synt. Grumin pitäjästä Vermlannista, tuli ylioppilaaksi Upsalassa 1609, maisteriksi 1619. Harjoitettuaan useita vuosia opintoja Wittenbergissä ja Jenassa P. määrättiin 1628 Turun katedraalikoulun opettajaksi. Kun katedraalikoulu 1630 muutettiin kymnaasiksi, tuli P:sta sen ensimäinen jumaluusopin lehtori. V. 1634 P. sai Turun tuomiorovastin viran, ja 1640 perustettuun Turun yliopistoon hän tuli ensimäiseksi jumaluusopin professoriksi ja rehtoriksi. Piispaksi P. nimitettiin 1652. Tämä ruotsalaissyntyinen mies oli niin perehtynyt suomen kieleen, että saattoi toimia vaikuttavimpana jäsenenä 1638 asetetussa raamatunkäännöskomiteassa, jonka toimesta „Coco Pyhä Ramattu suomexi" julkaistiin 1642. V. 1649 hän julkaisi ensimäisen tunnetun suomen kieliopin: „Linguæ Finnicæ brevis institutio". Ajan oloihin nähden harvinaisen laajatietoisena, hurskaana ja maan parasta sydämestään harrastavana miehenä P. vaikutti koulun ja yliopiston opettajana tehokkaasti kunnollisen papiston kasvattamiseksi. Vielä virassakin ollessaan papit voivat hyötyä hänen latinankielisistä saarnanjäsennyskokoelmistaan, joiden tarkoituksena oli johdattaa heitä luonnollisempaan ja raamatullisempaan saarnatapaan, kuin mikä oikeaoppisuuden aikana muuten oli tavallista. Piispana P. harrasti papiston parasta, m. m. hankkimalla kappalaisille mahdollisuuden virkatalojen saantiin. Nuorison opetus ja kansan koko siveellis-uskonnollinen elämä oli P:n hellän huolenpidon esineenä, mutta häneltä puuttui tarmoa järjestyksen ylläpitämiseen aikana, jolloin mahtava aatelisto pyrki mielivaltaisesti sekaantumaan kirkon asioihin ja papistonkin keskuuteen tunkeutui kaikenlaisia huonoja aineksia, joilta puuttuivat sekä opilliset että siveelliset edellytykset paimenvirkaan. Sentähden oli P:n kuollessa hiippakunnassa paljon epäjärjestystä, mutta itse hän jätti rakastetun muiston.

A. J. P-ä.

Petrarca [-a'r-], F r a n c e s c o (1304–74), keskiajan Italian suurin lyyrikko ja renesanssin ensimäisiä edeltäjiä, synt. Arezzossa 1304. Isä, firenzeläinen maanpakolainen ja lainoppinut, muutti n. 1312 Avignoniin, jonne perhekin myöhemmin siirtyi. Isän toivomuksen mukaan P. 1319–26 lueskeli lainoppia Montpellier'ssä ja Bolognassa. Vasta v:n 1326 jälkeen P. palattuaan Avignoniin voi kokonaan antautua ihanteen klassillisen kulttuurin tutkimiseen. Pitkänäperjantaina 1327 P. ensi kerran kirkossa näki Lauransa. Seur. vuosina P. teki laajoja matkoja m. m. Ranskassa, Flanderissa ja Saksassa keräten innolla vanhoja käsikirjoituksia. V. 1337 P. Avignonin turmeltuneestä ilmapiiristä vetäytyi Vauclusen rauhalliseen, majesteetillisten alppien ympäröimään laaksoon. Täällä hänen synnynnäinen luonnon-

tajunsa kehittyy, ja useimmat hänen parhaimmista teoksistaan alkavat kypsyä. V. 1341 P. Rooman kapitolilla kruunattiin runoilijakuninkaaksi. V. 1353 P. muutti Italiaan eläen enimmäkseen Viscontien hovissa Milanossa ja Venezian tasavallassa, jolle hän testamentissaan lahjoitti kallisarvoisen, n. 200 nidettä sisältävän kirjastonsa. P. kuoli Arquassa, lähellä Padovaa 1374. — P. nautti harvinaisen suuressa määrässä aikansa oppineiden ja ylhäisten ihailua. Hän on 1300-luvun merkillisin kulttuuripersoonallisuus, kuten Voltaire oman aikansa. P. on subjektiivinen, rikas ja monivivahteinen luonne. „Maalliset" ja „taivaalliset" ihanteet, elämänilo ja tuskallinen, askeettinen mietiskely ovat hänen sielussaan alinomaisessa taistelussa keskenään. Vaikka hän yleensä teoriassa hyväksyy keskiaikaisen maailmanvihan, ei hän kuitenkaan voi vapautua turhamaisuudestaan ja puhtaasti maallisista nautinnoista. Ennenkaikkea hän jumaloi klassillista muinaisuutta, sen esteettistä elämänkuvaa ja rakkautta kunniaan. Hänen rakkaimmat kirjailijansa ovat Cicero, Seneca ja Vergilius; kreik. suurmiehistä hänellä on vain hämärä aavistus. P. ymmärtää klassillisen sivistyksen merkityksen, tullen siten renesanssin edeltäjäksi. Kunnia ja maine ovat hänen elämänsä ylimmät johtotähdet, mutta ajoittain nekin tuntuvat hänestä turhilta, elämäänkyllästyminen valtaa hänet ja hän etsii yksinäisyyttä luonnon helmassa. Suuren vastakohtansa Danten tavoin P. uneksi eheän ja voimakkaan Italian syntymistä Saksan keisarin avulla. — P:n laajin latinalainen teos on kuiva, puoleksi historiallinen runoelma „Africa", jonka pääsankarina on Scipio Africanus. Muista latinalaisista teoksista mainittakoon: „Epistolæ metricæ", „Carmen bucolicum", „De vita solitaria, „De viris illustribus" ja ennen kaikkea „De contemptu mundi", jossa P. keskusteluissa P. Augustinuksen kanssa paljastaa oman intensiivisen sielunelämänsä ja mieltäkiinnittävät sisäiset ristiriitansa paljoa avomielisemmin ja välittömämmin kuin esim. kaunopuheisissa kirjeissään. — P:n kuolemattomuus perustuu hänen italiankieliseen lyriikkaansa. Sen huomattavin tuote „Il Canzoniere" sisältää 366 runoa, etupäässä sonetteja. Näiden joukossa on muutamia hehkuvia isänmaallisia lauluja, mutta useimmat esittävät runoilijan tunteita Lauraa kohtaan. P:n lyriikassa huomaa provencelaisen runouden, aikaisemman it. lyriikan ja varsinkin antiikin kirjallista vaikutusta, mutta pohjaltaan tyyli ja havainnollinen esitystapa ovat kokonaan itsenäiset. Tosin Laura (luultavasti rouva Laura de Sade) on runoilijalle jonkinlainen hyvä hengetär, kuten Beatrice Dantelle ja pysyy — vastakohtana Boccaccion Fiammettalle — uskollisena avioliitossaan ja kylmänä ihailijansa hehkuville huokauksille, mutta verettömäksi symboliksi hän ei milloinkaan muutu, vaan pysyy elävänä naisena. Me näemme hänet ilmielävänä edessämme, erilaisissa tiloissa, saamme selvän käsityksen hänen kauneudestaan, ja tavallisesti muodostaa Vauclusen mahtava, juhlallinen alppiluonto viehättävän taustan kuvaukselle. P:n lyriikan kautta on luonnon kauneus päässyt oikeuksiinsa myöhemmässä runoudessa, P. etsii luonnossa vastinetta omille tunteilleen, luonto ottaa osaa hänen iloihinsa ja suruihinsa aivan kuin uudemmassa lyriikassa. Canzonieren rinnalla on kuivalla, allegorisella „Trionfi" runoelmalla vain kirjallishistoriallinen arvo. — P:n kieli on erinomaisen rikasta ja sointuvaa. Koko renesanssiajan lyriikka polveutuu P:sta ja kaikissa sivistysmaissa pidettiin seuraavina vuosisatoina P:n runoutta ihailtavana esikuvana. [G. Volpi, „Il Trecento" (cap. II; 1907); A. Gaspary, „Geschichte der ital. Litteratur" (I, Cap. XIII-XIV; 1885-88); Menzières, „Pétrarque" (1895); G. Finzi, „Petrarca" (1900); Körting, „Petrarcas Leben und Werke" (1878); B. Zumbini, „Studi sul Petrarca" (1895).] *M. V. E-ch.*


Francesco Petrarca

Petraševskij *[-ef'-]*, Mihail Vasiljevits (1821-66), ven. kirjailija, opiskeli lakitiedettä Pietarin yliopistossa. Hänen kotinsa tuli 1840-luvulla edistysmielisen nuorison kokouspaikaksi, jossa pohdittiin yhteiskunnallisia kysymyksiä ransk. sosialistien Saint Simon'in, Proudhon'in, Fourier'n y. m. hengessä. Enimmin kiinnittivät kuitenkin huomiota Venäjän omat kipeät kohdat: sensuuri, oikeusjärjestys ja maaorjuus. Levittääkseen yhteiskunnallisia harrastuksia laajempiinkin piireihin P. alkoi 1845 salanimellä Kirillov julkaista tietokirjaa „Vierasperäisten sanojen taskusanakirja", mutta sensuuri kielsi tämän vaaralliseksi huomatun kirjan, jossa vaadittiin venäjän vanhentuneiden muotojen uudistamista. P. aatteenkannattajineen vangittiin 1849; heitä syytettiin vallankumouksellisesta kiihotustyöstä. Sotaoikeus tuomitsi yhtä vaille kaikki 22 vangittua „petraševtsia" kuolemaan, mutta tuomio lievennettiin teloituspaikalla. P. karkoitettiin Siperiaan, jossa kuoli. *V. J. M-kka.*

Petrefakti (kreik. *petrā* = kivi, ja lat. *facere* = tehdä), ks. Kivettymä.

Petrejus *[-tre'-]*, Petrus (k. n. 1620), ruots. matkustaja ja kirjailija, oli kotoisin Upsalasta, julkaisi 1592 Marburgissa väitöskirjan, oleskeli 1600-luvun ensi vuosina Venäjällä, sai sieltä kotiin palattuansa paikan kuninkaallisessa kansliassa ja käytettiin sitten useampia kertoja Venäjän tuntijana Venäjälle menevissä lähetystöissä. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Historia Pseudo-Demetrii seu Griska Drapeia Ducis Moschovitarum" (1608); „Een kort och nyttig Chrönica om alla Sverikis och Göthis Konungar" (1611) ja pääteos, laaja kertomus Venäjästä ja sen silloisesta tilasta „Regni Muscovithici Sciagraphia, Thet är: een viss och egentligh beskriffning om Rydzland" (1615, ilmestyi saksaksi 1620). *K. G.*

Petri ks. Laurentius Petri ja Olaus Petri.

Petrie *[pītri]*, Flinders (s. 1853), engl. muinaistutkija, on Egyptissä toimittanut kaivauksia v:sta 1880 alkaen ja on v:sta 1894 Lontoon yliopistossa egyptologian professorina. Julkaissut suuren joukon arvokkaita teoksia Egyptin muinaisuudesta, joista tärkeimmät ovat: „The pyramids and temples of Gizeh" (1883), „Kahun

[illegible]

Petrifikaatti [illegible]

Petrifikatsioni [illegible]

Petrissage [illegible]

[illegible] pten naimattomuutta ja kirkollisia menoja vas- [illegible]

Petrograd [illegible]

Petrografia (kreik. *petros* = kivi, ja *graphein* [illegible] vänä on tutkia ja kuvata vuorilajien ainekset mi- [illegible] teessa, selvittää vuorilajeissa tapahtuneet muutokset ja eri vuorilajien suhteet toisiinsa. Tähän kuvaavaan puoleen liittyy **petrologia**, joka [illegible] tekoisiin kokeihin, koettaa selvittää vuorilajien [illegible] A. Werneristä. Nykyisen suuren merkityksensä se on [illegible] määräämisen optillisten ominaisuuksien perus- [illegible] Rosenbusch [illegible] ovat kehittäneet tätä tieteenhaaraa yhä suurem- [illegible] *V. ...*

Petrokov [illegible]

Petroleumi ks. Vuoriöljy.

Petroleumibentsiini [illegible]

Petroleumieetteri [illegible]

Petroleumikeittiö [illegible]

Petroli ks. Vuoriöljy.

Petrolimoottori [illegible]

Petrologia [illegible]

Petrolööri ja (naispuolinen) **petroléusi** [illegible] tetään niistä miehistä ja naisista, jotka Pariisin kommuunikapinan aikana 1871 petroleumin avulla sytyttivät tuleen Tuileriat y. m. julkisia [illegible]

Petromyzon [illegible]

Petronius Arbiter [illegible] roomal. satiirikko ja romaanikirjailija, joka älynsä, suk- [illegible] keisari Neron suosioon. Hovipiireissä hän sai lisänimen *arbiter elegantiæ* ja oli siellä huvien [illegible] vihassaan tuomitsemaan hänet kuolemaan v. [illegible] teos „Satiræ" oli huumoria pulppuava matkakertomus. Sen luonteesta saa hyvän käsityksen niistä [illegible] („Trimalkion pidot"), joissa joukko ajan tyyp- [illegible] herkuttelevia [illegible] pöytään laskettelee väliin rivoja, väliin kuvaavan typeriä tahi purevan sukkelia sutkauksiaan. Kullekin on annettu oma kielensä ja siksipä kertomuksessa vilisee kansanomaisia kuluneita ja murteellisia sanoja ja lausetapoja. Julk. [illegible] 1904), Lowe (1905), Fried- [illegible] 1891 y. m. [Collignon, „Étude sur Pétrone" (1892), sama, „Pétrone au moyen-âge et dans la littérature française" (1893), sama, „Pétrone en France" (1904), Heinze, „Petron und der [illegible] Roman" („Hermes" 1899), Thomas, „L'envers de la société romaine d'après Pétrone" (2:nen pain. 1902). *E. H-l.*

Petropavlovsk *[-a'-]*. 1. Piirikunnankaupunki Venäjän Keski-Aasian pohjoisosassa, Akmolinskin provinssissa, Išimin ja Siperian radan varrella; [illegible] as. (1910). — Muutamia kirkkoja, muhamettilaisia rukoushuoneita, pari koulua (m. m. kirgiisikoulu). Nahka-, rasva- y. m. s. tehtaita. Kirgiisiaron pääkauppapaikka, jonne tuodaan karjaa, karjantuotteita, käsiteollisuustuotteita (silkkikankaita, mattoja, vaippoja y. m.) ja josta viedään puuvillakankaita, rauta- ja metallitavaroita, viljaa, sokeria. — P:n paikalle per. 1752 linna, joka 1807 korotettiin kaupungiksi.

2. Kaupunki Siperiassa, Kamtšatkan provinssin pääkaupunki, Kamtšatkan itärannalla Avatšan lahden perukassa erinomaisen suojaisessa asemassa; 1.346 as. (1911). Mainion satamansa (jäätön n. 10 kk.) ja sotilaallisesti edullisen asemansa takia Venäjän hallitus paraikaa suunnittelee P:sta sotasatamaa. Langaton sähkölennätinasema. — P. per. 1740; kesällä 1854 engl.-ransk. laivasto turhaan yritti hävittää muutamia P:n luo rakennettuja pattereita. *E. E. K.*

Petrosa *[-o'-]*, Petrus (k. 1606), Eerikinpoika, mainitaan olleen kotoisin Pohjanmaalta ja lähteneen, harjoitettuansa opintoja Tukholmassa ja Upsalassa, ulkomaille. V. 1597 hänet kirjoitettiin oppilaaksi Braunsbergin jesuiittaseminaariin ja sitten hän kävi itse Roomassa, jossa hänen kerrotaan kääntyneen katoliseen uskoon ja tulleen lainopin tohtoriksi. V. 1604 hän palasi Ruotsiin, sai paikan Kaarle kuninkaan kansliassa ja lähetettiin sitten Praagiin keisari Rudolfin luo valtiollisissa asioissa. Palatessansa syksyllä 1605 vangittiin P., jonka katolinen usko oli saatu ilmi, syytettiin salahankkeista Ruotsia ja Kaarlea vastaan, tuomittiin kiduttavan tutkinnon jälkeen kuolemaan ja mestattiin. Häntä nimitettiin joskus myöskin Romanovitz nimellä. [K. G. Leinberg, „Nya underrättelser om P. P." (Hist. Arkisto XVIII).] *K. G.*

Petrosavodsk ks. Petroskoi.

Petroselinum ks. Persilja.

Petroskoi (ven. *Petrozavodsk*). 1. Kaupunki Aunuksen läänin l. kuvernementin pääkaupunki, Äänisjärven länsirannalla, Petroskoinlahden (Äänisjärven läntisimmän lahden) rannalla Negalinka- ja Lososinnaja-jokien varsilla, 61°47′ pohj. lev. ja 4°03′ it. pit. (Pulkovasta); matka Pietariin (vesitse) 465 km. 15.420 as. (1910); v. 1897 oli asukkaita 12.965, joista kreik.-katolisia 11.669, protestantteja 862 (siinä luvussa suomalaiset luterilaiset 748), juutalaisia 210, room.-katolisia 206 ja muita uskolaisia 18. Kreik.-

katolista kirkkoja 7, joista erittäin mainittakoon Pietari Suuren rakennuttama Pietari-Paavalin kirkko. 1 luterilainen kirkko. Kouluja: kymnaasi (7-luokk.), naiskymnaasi (7-luokk.), hengellinen seminaari, opettajaseminaari, hengellinen koulu, hiippakunnallinen tyttökoulu (6-luokk.), „kaupunkikoulu" (3-luokk.), 2 kansakoulua, tehtaan koulu, alempi käsityöläiskoulu, suomalainen kansakoulu, välskärikoulu y. m. — Lääninsairaala. 2 apteekkia. — Museoita: Historiallis-etnografinen museo, vuoriteollisuus-museo, Aunuksen luonnontieteellis-taloudellinen museo. Keskusvirastoja: Aunuksen kuvernöörinvirasto, Aunuksen vuoriteollisuushallitus, meripelastuspiirihallinto, y. m. — Kirjastoja: Aleksejevin yleinen kirjasto. — Nähtävyyksiä: Pietari Suuren ja Aleksanteri II:n muistopatsaat; yleinen puisto (Pietari Suuren perustama). — H i s t o r i a. Kaupunki sai alkunsa siten, että Pietari Suuri perustutti Lososinnaja-joen (ks. ylemp.) rannalle rautatehtaan „Petrovskij zavod" (siitä nykyinen nimi), joka varustettiin valleilla, kanuunoilla ja miehistöllä; tehtaassa valmistettiin m. m. kiväärejä. Pian rakennettiin myös linna keisarin käyntejä varten ja ylemp. mainittu Pietari-Paavalin kirkko y. m. Mutta jo 1724 siirrettiin kivääritehdas Siestarjoelle ja pian muukin toiminta taukosi. V:sta 1755 toimi P:ssa jonkun aikaa vaskivalimo ja v:sta 1763 erään ranskalaisen yhtiön rautatehdas. Uutta vauhtia sai paikkakunta kun Katariina II 1774 perustutti sinne k a n u u n a- ja a s e t e h t a a n (joka on toimessa vieläkin) ja 1777 antoi tehtaan viereen muodostuneelle kylälle kaupungin arvon; 1782 siirrettiin sinne myös maakunnan hallitus. V. 1784 tehtiin P:sta pääkaupunki n. s. „Aunuksen ja Vienan läänien käskynhaltijakuntaan" (jonka ensimäisenä kuvernöörinä oli runoilija D e r ž a v i n). V. 1796 alennettiin P. Novgorodin lääniin kuuluvaksi piirikunnankaupungiksi, mutta tehtiin 1802 uuden A u n u k s e n l ä ä n i n (ks. A u n u s) pääkaupungiksi, jona se yhä vieläkin on. — P:n ja Pietarin kaupungin välillä on suoranainen vilkas laivaliikenne. Muut tärkeimmät laivakulut ovat: Poventsaan (Äänisjärven pohj. päässä) ja Vodla joelle (Podporožskoihin, Äänisjärven itärannalla). — 2. P i i r i k u n t a (vrt. A u n u s, hallinnollinen jako) käsittää 14.935 km²:n suuruisen maa alueen Äänisjärven länsirannalla, Aunuksen k a r j a l a i s- ja v e p s ä l ä i s-aluetta. N. 101.400 as. (1912), 6.8 as. 1:tä km²:iä kohti. V. 1897 oli asukasmäärä 79.712 henkeä, joista suomensukuista kansaa 25.737 henkeä (nimittäin 17.643 karjalaista, 7.257 vepsäläistä ja 837 luteril. suomalaista). Tärkeimmistä kunnista mainittakoon: Säämijärvi (Šamozerskaja), Mundjärvi (Spaso-Preobraženskaja), Pyhäjärvi (Svjatozerskaja), Suoju (Šuiskaja), Šoltjärvi l. Suotjärvi (Šeltozerko-Berežnaja) ja Kontupohja (Kondopožkaja); ja niissä olevista huomattavimmista paikoista mainittakoon: K i v a t š u n koski (ks. t.), Šoksun porfyyrilouhos, Tiudien marmorilouhos ja Dvortsan terveyslähde (ks. M u n d j ä r v i).
L. H-nen.

Petrovsk *[-o'-]*. 1. Piirikunnankaupunki Itä-Venäjällä, Saratovin kuvernementissa, Saratovin kaupungista luoteiseen Medveditsa-joen ja rautatien varrella; 19.346 as. (1910). — Luostari, muutamia kouluja, kirjasto, sairaala. Muutamia höyrymyllyjä y. m. teollisuuslaitoksia. — Pietari I per. P:n 1698 rajalinnaksi tataareja vastaan. — 2. Satamakaupunki Kaukasiassa, Dagestanissa, Kaspian-meren rannalla, rautatien varrella; 22.068 as. (1911). Muutamia kouluja; tupakkatehdas. Ennen melkoinen kauppa on viime vuosina tuntuvasti vähentynyt. — Per. 1857 (1844 perustetun P:n linnan ympärille). *(E. E. K.)*

Petrozavodsk ks. P e t r o s k o i.

Petrus ks. P i e t a r i.

Petrus, M a r t y r V e r m i g l i (1500-63), it. jumaluusoppinut, tuli 15 v:n vanhana munkiksi, ja toimi v:sta 1526 alkaen saarnaajana m. m. Roomassa. Napoli'ssa hän tutustui Juan de Valdesin piiriin ja omisti tämän reformatoriset mielipiteet. V. 1541 valittuna Luccan läheisyydessä olevan luostarin prioriksi hän täällä toimi uskonpuhdistuksen hengessä järjestäen m. m. säännöllistä raamatunlukua. Nautittuaan ehtoollista evankelisessa muodossa P. kutsuttiin inkvisitsionin eteen (1542), mutta pelasti henkensä pakenemalla Strassburgiin, jonka yliopistossa hän jonkun aikaa oli professorina. Oltuaan v:sta 1547 professorina Oxfordissa ja v:sta 1552 jälleen Strassburgissa hän 1556 siirtyi professoriksi Zürichiin, jossa m. m. otti osaa „Confessio Helvetica posterior"in laatimiseen. Protestanttien keskken hänen maineensa oppineena oli tavattoman suuri, jonka takia hänet m. m. kutsuttiin Ranskaan ottamaan osaa uskonnonkeskusteluun Poissy'ssä 1561. [K. Schmidt, „Petrus Martyr Vermigli" (1858).] *E. K-a.*

Petrus Damiani ks. D a m i a n i, P.

Petrus de Dacia (n. 1240-88), ruots. uskonnollinen kirjailija, liittyi dominikaaniveljeksiin, opiskeli Kölnissä 1266-69 sekä sen jälkeen Pariisissa St. Jacquen dominikaanikoulussa Tuomas Akvinolaisen johdolla. Toimi dominikaanien opettajana Ruotsissa ja Visbyn dominikaaniluostarin priorina. Hänen perustamansa on ensimäinen dominikaaniluostari naisia varten Ruotsissa. Lat. teoksessaan (julk. sarjassa „Acta sanctorum") hän on erittäin miellyttävällä tavalla kuvannut erään nuoren naisen, sittemmin pyhimykseksi julistetun Kristiinan elämäntarinaa, johon hän Kölnissä oleskellessaan oli tutustunut ja syvästi kiintynyt. Hänen kääntämänsä ja muodostamansa arvellaan myös kuuluisan kokoelman „Ett fornsvenskt legendarium" olevan. *H. Kr-n.*

Petrus de Vinea, oik. P i e t r o d e l l a V i g n a (1190-1249), it. oikeusoppinut ja valtiomies; palveli keisari Fredrik II:ta tärkeissä tuomarin- ja diplomaatintoimissa; vangittiin ja sokaistiin 1249 syytettynä murhahankkeista keisaria vastaan, minkä jälkeen luultavasti surmasi itsensä; hänen kirjeensä „Epistolarum libri VI" ovat tärkeä Fredrik II:n historian lähde; kirjoittanut myös „De potestate imperiali" ynnä lat. ja it. runoja. [Capasso ja Janelli, „Pietro della Vigna" (1882).]

Petrus Elavi (k. 1299), ruots. piispa, tuli 1280-luvulla Vesteråsin piispaksi ja seurasi 1293 marski Torgils Knuutinpoikaa hänen ristiretkellään Karjalaan, kastaen karjalaiset kristinuskoon. Mistä syystä juuri hän, eikä joku muu, esim. Turun piispa, tähän toimeen valittiin, emme tiedä. Myöhemmin joutui kuitenkin P. E. riitoihin Birger kuninkaan ja marskin kanssa ja pakeni Norjaan, jossa 1299 kuoli. *K. G.*

Petrus J[illegible] **H e l s i n g i u s** [illegible] yliopiston profes- [illegible] P. J. [illegible] tiin tulot, virka, jopa ajoittain persoonallinen va- [illegible] Nyköpingiin [illegible] herttua otti hänet turviinsa. V. 1586 herttua nimitti hä- [illegible] Upsalan kokouksessa 1593 P. J. oli huomatuim- [illegible]

Petrus L[illegible] Notre Damen katedraalikoulun opettajana ja kuoli Pa- [illegible] „Liber qua- tuor sententiarum" oli koko keskiajan enimmin käytetty dogmatiikan oppikirja. Lukuisia seli- tyksiä on siihen kirjoitettu ja tekijä sai sen joh- [illegible] „magister sententiarum". Teoksen suuri menestys johtui etupäässä sen ob- jektiivisesta, kertoilevasta luonteesta. *E. K-a.*

Petrus Magni (P e t e r M å n s s o n; k. 1534), ruots. piispa ja kirjailija; oleskeli v:sta 1508 kauan aikaa Roomassa; tuli 1524 Vesteråsin piis- paksi, mutta riitaantui pian Kustaa Vaasan kanssa, jonka kirkkopolitiikkaa ei hyväksynyt, ja menetti kaiken sananvallan hiippakuntansa asioissa. P. M. jätti jälkeensä useita erilaisia ai- neita käsitteleviä ruotsinkielisiä käsikirjoituksia; hän oli ensimäisiä oppineita, jotka käyttivät kir- joituksissaan ruotsin kieltä.

Petrus Venerabilis (lat. *venerā'bilis* = kunnioi- tettava) (n. 1094-1155), v:sta 1122 Clunyn luosta- rin apotti. Hänen aikanaan Clunyn (ks. t.) luos- tariliitto kohosi korkeimpaan kukoistukseensa. Pyhän Bernhardin rinnalla hän oli aikansa vai- kutusvaltaisin kirkonmies. P. V. kirjoitti petro- brusiaaneja ja juutalaisia vastaan. *E. K-a.*

Petsaus. 1. Metalliesineitten pinnan puhdista- minen sille syntyneestä happeumakerroksesta ha- pon avulla, jonka tarkoituksena on joko saada metallin kaunis luonnollinen väri näkyviin tai vain puhdas pinta, johon sitten esim. galvanoi- dessa peitemetalli helposti tarttuu. Happona käy- [illegible] rikkihappoa. Happo tavalli- sesti laimennetaan vedellä, esim. 1 osa rikkihap- poa 10-100 osalla vettä. Petsattavat esineet saa- vat liota hapossa, kunnes niiden pinta tulee kiil- täväksi, ja sitten ne mahdollisimman nopeasti huuh- dotaan mieluimmin lämpimällä vedellä ja kuiva- taan sahajauhoilla (kiilto-p.). Sopivilla hapoilla ja aineilla voidaan näin kiiltäväksi petsattu pinta saada himmeäksi (himmeä-p.). Kun muutamat metallit ja useimmat metalliseokset täten käsitel- tyinä saavat erityisen värin, käytetään p:ta myös- kin metallien „värjäämiseen" ja „keittämiseen". — 2. Puun pinnan värjääminen hapolla. Tähän käytetään tavallisesti laimeata typpihappoa tai kaliumpermanganaattiliuosta, jotka puulle sivel- tyinä tekevät sen keltaiseksi tai ruskeaksi. Ylei- sesti sanotaan väriaineellakin värjättyä puun [illegible] *P-o P-o.*

Petšenegit (ven. *petšenegi*, kreik. *patsinakitai*, unk. *besenyök*), muinainen turkkilaisperäinen [illegible] Volgan ja Uralin välisessä maassa. Tämän vuosis. loppu- puolella ne [illegible] muiden turkkilaisheimojen ahdis- tamina [illegible] vuorostaan tunkivat tieltään Lebedi- assa (Etelä-Venäjällä Dneprin ja Dnestrin vai- silla asuvat) unkarilaiset, jotka nyt siirtyivät lännemmäksi ja lounaisemmaksi nyk. Moldovaan (n. 889 j. Kr.) ja sieltä Unkariin. Donin ja To- navan väliset arot olivat nyt p:n hallussa. V. 968 ne ahdistivat Kiovaa, jonka ruhtinas Svja- toslav tämän johdosta kiirehti takaisin Bulgaa- riaan tekemältään sotaretkeltä; v. 971 hän Dnep- rin koskilla kaatui taistelussa p:ejä vastaan. Vii- meisessä venäläisten ja p:n välisessä taistelussa Kiovan luona 1034 p. kärsivät tappion ja siirtyi- vät tämän jälkeen Tonavan maille päin Bulgaa- riaan asti, joutuen nyt taisteluihin Bysantin kanssa. Maritsajoen suulla keisari Aleksios Komnenos 1091 heistä saavutti ratkaisevan voi- ton; tämän jälkeen p. hajosivat osaksi Bulgaa- riaan, osaksi Unkariin, jossa sulautuivat unkari- laisiin (muistona heistä m. m. useat *Besenyo* nimi- set paikat). [Neumann, „Die Völker des südl. Russlands in ihrer geschichtlichen Entwicklung" (2:nen pain. 1855); Golubovskij, „Petšenegi, Torki i Polovtsy" (1884).] *Y. W.*

Petseri (ven. P e t š o r y), kaupunki Venäjällä, Pihkovan kuvernementin länsirajalla, Pihkovan kaupungista länteen; 2.240 as. (1909). Kuuluisa, lujien muurien ympäröimä luostari, per. jo 1473. Pian sen liiviläiset hävittivät, mutta 1519 se ra- kennettiin uudestaan. Oli sitten rajalinnana mo- nien hyökkäysten ja piiritysten alaisena (István Báthory'n, Kustaa Aadolfin). — Paljon käytetty pyhiinvaelluspaikka. *(E. E. K.)*

Petšerskij, A n d r e j, salanimi, ks. M e l j n i k o v.

Petsi, happoliuos, jolla metallia tai puuta pet- sataan ks. P e t s a u s. Myöskin väri mikä me- talli- tai puuesineen pinnalle on petsaamalla saatu. *P-o P-o.*

Petsikkotunturi, Inarinjärveen ja Tenojokeen laskevien vesien vedenjakajana oleva matalahko tunturi Säytsjärven ja Mierašjärven välillä; sen vähäisestä korkeudesta huolimatta on huipulta valtava näköala varsinkin luoteeseen, josta näkyy Norjan puolella oleva Rastegaisa (ks. t.) ja sitä ympäröivä mahtava tunturiseutu. P:n yli käy Inarin-Utsjoen postikulku; samoin mainittujen pitäjien raja. P:llä on uusi hyvä autiotupa mat- kustajain mukavuudeksi. *L. H-nen.*

Petšili ks. T š i l i.

Petšora *[-o'-]*, virta Pohjois-Venäjällä, Permin, Vologdan ja Vienan kuvernementeissa, lähtee Ura- lin länsirinteeltä, Permin kuvernementista, vir- taa lyhyessä yläjuoksussaan (Volosjanitsan suun alapuolelle) vuolaana läntistä pääsuuntaa, kään- tyy pohjoiseen, Usan suun alapuolella länteen, lounaiseen, länteen, Tsiljman suun luona, jossa alajuoksu alkaa, pohjoiseen, laskien vihdoin ta- vattoman laajan, saaririkkaan suistomaan kautta Pohjois-Jäämeren P:n-lahteen (75 km pitkä, 70 km leveä; pohjoisessa sen sulkevat merestä Russ- kij Zavorot-niemi ja Guljaevy Koški-saaret). Pi- tuus 1.707 km. Leveys ylempänä n. $^{1}/_{4}$ km, keski- juoksun alaosassa (Izman suussa) 1 $^{1}/_{2}$ km. Oikea ranta tavallisesti vasenta korkeampi. Alajuok- sussa alava vasen ranta tulvan aikana peittyy aina 20 km:n laajuudelta. Syvyys vaihteleva; suun poikki kulkee särkkä, jolla on vain 4 m

vettä. Kuljettava P. on höyryaluksilla 1.430 km; tukinuittoon sitä voidaan käyttää hieman ylempänä, yläjuoksulla vasemmalta tulevan Unjan suusta alkaen. Jäässä P. yläjuoksussaan on n. 6 kk., suupuolella 8 kk. Liikenne kuitenkin verraten vilkasta: alas viedään viljaa, rautaa, teollisuuden tuotteita, puutavaroita, suolaa, ylös kalaa, turkiksia, poronhoidon tuotteita, merieläinten ihraa y. m. Tärkein P:n satamista on Tsiljman suussa (vastaisella rannalla) oleva P:n piirikunnan pääkaupunki Ustj-Tsiljma. Lisäjokien varsilla olevista mainittakoon syrjäänien „pääkaupunki" Ižma samannimisen joen varrella. — P:n lisäjoista tärkeimmät ovat, oikealta: Ilydzj, Usa, Sosva, Šapkina, vasemmalta: Unja, Volosjanitsa, Kožva, Ižma, Petšorskaja Pižma, Tsiljma, Sula. — P:n yläjuoksun seudut kasvavat metsää, joka keskijuoksulla vähitellen harvenee, alajuoksulla vaihtuen vesiperäiseksi, metsättömäksi tundraksi (P:n ja Uralin välillä „Isonmaan tundra", P:n länsipuolella „Vähänmaan tundra"); laajoja, erinomaisia laidunmaita on runsaasti. Tundralla kuljeksivat samojedit ja paimentolais-syrjäänit porolaumoineen, metsäseuduilla asustavat vauraat „kiinteät" syrjäänit ja venäläiset uutisasukkaat. — Kalastus kaikkialla huomattava. *E. E. K.*

Petšory ks. P e t s e r i.

Pettenkofen *[-ō'-]*, A u g u s t v o n (1822-89), itäv. taidemaalari ja kivipiirtäjä; opiskeli syntymäkaupungissaan Wienissä ja myöhemmin Pariisissa, jossa häneen vaikuttivat Meissonier ja Troyon. Tuli erittäin suosituksi pienillä laatukuvamaalauksillaan Unkarin sotilas- ja kansanelämästä. *E. R-r.*

Pettenkofer, M a x v o n (1818-1901), saks. kemisti ja hygieenikko, tuli 1847 lääketieteellisen kemian ylim. professoriksi Müncheniin toimien tehokkaasti tämän tieteenhaaran edistymiseksi. P:n suurin ansio on kuitenkin tieteellisen ja kokeellisen terveysopin perustaminen. Itse omistaen laajat tiedot niin hyvin kemian ja lääketieteen kuin teknillisten tieteiden ja taitojen aloilla P. oivalsi, että terveysoppi ei saattanut kehittyä omintakeiseksi tieteenhaaraksi ainoastaan hyväkseen käyttämällä muiden, varsinkin luonnontieteiden, ja lääketieteen eri haarojen saavutuksia ynnä teknillisten taitojen ja jokapäiväisen elämän kokemuksia, vaan että sen tuli itsenäisesti kokeilemalla pyrkiä ratkaisemaan määrätietoisesti suunnittelemiaan kysymyksiä: ennen muuta oli hygienialle hankittava tieteellinen pohja, jota vailla se siihen asti oli suurimmaksi osaksi ollut. Tässä tarkoituksessa tuli terveysopilla olla yliopistoissa oma edustajansa ja tämän käytettävänä erikoinen tieteellinen laitos, jossa mitä erilaisimpia tutkimuksia voitaisiin suorittaa. P:n toimesta perustettiinkin Müncheniin ensimäinen terveysopin vakinainen professorinvirka, jonka haltiaksi P. itse joutui 1865, saaden myöskin erikoisen hygieenisen laitoksen (ensimäinen laatuaan) käytettäväkseen. P:n ensimäiset jo aikaisemmin suorittamat tutkimukset terveysopin alalla koskivat uuni- ja ilmalämmitystä sekä ilmanvaihtoa ja vaatteiden fysikaalisia ominaisuuksia. Niinikään P. oli jo 1855 tutkinut koleeran leviämisen ehtoja ynnä maaperän ja veden merkitystä sen kuten myöskin lavantaudin leviämiselle. Yhdessä Voitin kanssa P. tutki myöskin hengitystä, ravitsemusta ja aineenvaihtoa terveysopillisia näkökohtia silmälläpitäen. P:n runsaasta tieteellisestä tuotannosta mainittakoon seuraavat julkaisut terveysopin alalta: „Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera" (1855), „Über den Luftwechsel in Wohngebäuden" (1858), „Die Verbreitungsart der Cholera in Indien" (1871), „Zur Ätiologie des Typhus" (1872), „Beziehungen der Luft zu Kleidung, Wohnung und Boden" (4:s pain. 1877), „Über Nahrungsmittel und über den Werth des Fleischextrakts" (2:nen pain. 1876), „Über den Werth der Gesundheit für eine Stadt" (3:s pain. 1877), „Der Boden und sein Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen" (1882). Yhdessä Ziemssenin kanssa P. julkaisi laajan terveysopin käsikirjan, „Handbuch der Hygiene" (1882 ja seur.). P. kuului „Zeitschrift für Biologie" nimisen aikakauskirjan perustajiin sekä toimitti yhdessä Hofmannin ja Forsterin kanssa (1883-94) aikakauskirjaa „Archiv für Hygiene". *M. O-B.*

Pettersson, A x e l (s. 1868), ruots. kuvanveistäjä; smålandilainen talonpoika Döderhultin pitäjästä Kalmarin läänissä. Veistänyt puusta pieniä pilakuvamaisia ryhmäkuvia, jotka leikkisän liioittelevaisuutensa ohella ilmaisevat varmaa ja tyyliltään omaperäistä muodontajua. P:n teoksista, joita on m. m. Gööteporin museossa, Thielin galleriassa Tukholmassa ja Ateneumissa, mainittakoon ryhmät „Varusmiesten tarkastus" ja „Hautajaiset". *E. R-r.*

Pettie *[peti]*, J o h n (1839-93), skotl. taidemaalari; opiskeli syntymäkaupungissaan Edinburgh'ssä, työskenteli v:sta 1862 Lontoossa. Maalannut hienoa väriaistia osoittavia muotokuvia ja etenkin historiallisia laatukuvia. Kuvittanut myös kirjoja. [Martin Hardie, „John P." (1908).] *E. R-r.*

Pettilä (ruots. K a r l b e r g), ratsutila Uskelan pitäjässä 6 km Salon kauppalasta kaakkoon, käsittää nykyään n. 1,76 manttaalia. 480 ha. Vesimylly. Omistajista mainittakoon ratsumestari M. Carpelan (k. 1766), tohtori C. G. von Bonsdorff (1838-80), kreivitär M. Armfelt ja nyk. (1914) maanvilj. Herman Bock. *A. Es.*

Pettuleipä ks. H ä t ä l e i p ä.

Petty *[peti]*, S i r W i l l i a m (1623-87), engl. taloudellinen kirjailija ja tilastotieteen perustajia; toimi v:sta 1648 anatomian opettajana Oxfordissa, tuli 1652 Irlannissa olevan armeian ylilääkäriksi ja sai 1654 toimitettavakseen uuden v. 1641 takavarikkoon otettujen maatilojen mittauksen ja jaon, mikä toimitus teki hänet varakkaaksi mieheksi; tuli sittemmin Irlannin ylimaanmittariksi. P. on Englannin huomattavimpia aikaisempia taloustieteilijöitä, fysiokraattien ja Adam Smithin edelläkävijä: saattoi käytäntöön nimen „poliittinen aritmetiikka"; teoksia „A treatise of taxes and contributions" (1662), „Quantulumcunque, or a tract concerning money" (1682), „Essay concerning the multiplication of mankind" etc. (1862), „Political arithmetic" (1690).

Petu l. a l u s t a (ruots. *bädd*) tehdään asettamalla puita, ruokoja, rottinkia t. muita sopivia aineita aluksen pohjalle kohottamaan lastia, jotta estettäisiin sekä aluksen liian raju huojuminen aallokossa että lastin kastuminen aluksen pohjavedestä. Kun alukseen otetaan kosteudelle erit-

[illegible]

Petäjä [illegible]

Petäjäkoski [illegible]

Petäjärvi [illegible] ..ikuiseksi ja perinnöllíseksi [illegible] veljen, Platon Musin-Puškinin perillisille. Nämä [illegible] aikana oli P:n tiluksillakin rettelöitä. V. 1837 oli [illegible] lampuoteja vastaan, jotka eivät tyytyneet häätö- [illegible] sakan saattamana lähti tilalle. Joukkue surmasi Metsäpirtin Saaroisten kylässä muutaman rauhallisen talonpojan ja piteli toisia pahoin. Nimismies Strömberg tuomittiin tämän johdosta vankilaan ja vihdoin kuolemaan, mutta ruhtinas Menšikovin toimesta vapautettiin syyllinen kaikesta edesvas- [illegible] Päärakennus on 1800-luvun alkupuolelta. Tilalla [illegible]

Petäjävesi [illegible] kihlak., Petäjäveden-Jyväskylän-Toivakan nimismiesp.; kirkolle Petäjäveden rautatieasemalta ½ km. Pinta-ala 444,6 km², josta viljeltyä maata [illegible] 1.089 ha ja viljaakasvava kaskimaa 42,31 ha). Manttaalimäärä 13⁷⁄₈, talonsavuja 99, torpan- [illegible] (1913); 1.267 ruokakuntaa, joista maanviljelys [illegible] 1901). 490 hevosta, 1.886 nautaa (1911). — [illegible] Karikon, Kintauden ja Murtolan vesimyllyt; Karikon ja Kuivasmäen sahat; Kintauden ja Kuivasmäen turvepehkutehtaat; Karikon tiilitehdas. Muinais-muistona säilytetään vanhaa puukirkkoa [illegible] -sistorillinen. Porvoon hiippak., Jyväskylän ro- [illegible] 17.. [illegible] kappeliseurakunta 1779 siirrettiin 1860 Jyväskylä[illegible] kappeliksi maalattiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 14 p:ltä tammik. 1867 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1871). — Kirkko puusta, rak. 1879. — [illegible] Haapamäen-Jyväskylän rataosalla Kintauden ja Keuruun asemien välillä [illegible] km Jyväskylän kaupungista [illegible] Helsingistä 44 km [illegible] sanoaankmisessa pitäjässä 110 m yl. merenp.; rannikot hyvin epäsäännölliset, täynnä niemiä ja pitkiä lahtia. P:een laskee idänpuolelta suurehko Kintauden vesireitti ja pohjoispuolella P:n kanssa samalla korkeudella oleva Jämsänjärvi vastaanottaa Pengerjoen pohjoisesta. P:stä vedet virtaavat Piesalanjoen, Suoliveden, Salosjärven y. m. järvien ja jokien sekä lopuksi Jämsänjoen kautta Päijänteeseen. — P:n pohjoisrannalla on Petäjäveden kirkonkylä. *L. H:nen.*

Petöfi, Sandor (Aleksanteri) [*petöfi* [illegible]] (1823-49), kuuluisa unk. runoilija, syntyi tammik. 1 p. 1823, kaatui Unkarin vapaustaistelussa [illegible] 31 p. 1849 päästyään ainoastaan 26 v:n ikään. P:n elämä oli ly hyydestään huolimatta, tavattoman monivaiheinen. Hänen isänsä, ammatiltaan teurastaja ja kapakanisäntä, toivoi pojastakin teurastajaa, mutta toivomuksen mukaisesti poika kuitenkin pääsi alkeiskouluun ja sitten lukioon, jonka loputtakin ehdittyään siitä ennen ilman menestystä koetella sekä näyttelijän että sotamiehen uraa. Huolimatta siitä, että P. 1842-43 julkaisemillaan runoilla oli saavuttanut melkoista menestystä, mikä johdatti hänet Budapestin kirjallisten ja taiteellisten piirien tuttavuuteen, yritteli hän kuitenkin vielä useita kertoja näyttelijäksi, vaikka onnistumatta. V. 1844 P. pääsi erään sanomalehden aputoimittajaksi, ja nyt alkaa hänen kirjallinen loistokautensa. Hän hämmästyttää maailmaa, ei ainoastaan tavattomalla tuotteliaisuudellaan, vaan myös runojensa harvinaisella omaperäisyydellä ja luonnollisuudella. Parin vuoden kuluessa hän ehti julkaista useita runokokoelmia („Sypressinlehtiä Etelken haudalta", „Rakkauden helmiä", „Pilviä", „Rakastunut meri"), kaksi kertovaa runoa („János-sankari", „Szilaj Pista"), näytelmiä (joita ei saatu näyttämölle), suorasanaisia matkamuistelmia, vieläpä romaaninkin („Pyövelin köysi"). Erottuaan 1846 lehdestään P. yritti perustaa uuden riippumattoman kirjallisen seuran sekä aikakauslehden, joiden avulla hän tahtoi „raivata tietä uudelle, täysin kansallisella pohjalla toimivalle kirjalliselle seuralle". Mutta viranomaiset vainusivat valtiollista vaaraa ja kielsivät lehdeltä ilmestymisluvan. Näihin aikoihin P. tutustui varakkaan tilanhoitajan Szendreyn Julia nimiseen tyttäreen, jonka monen romanttisen vaiheen jälkeen voitti omakseen (1847). Tästä lähtien hänen laulunsa saavat miehevämmän ja syvemmän sävyn. Kevväällä 1847 ilmestyi hänen koottujen

Petöfi Sandor

runojensa kokoelma, joka pariksi vuodeksi turvasi hänen taloudellisen asemansa. P:n luomisinto oli nyt ylimmillään. Milloin hän suunnitteli Aranyin ja Tompan kanssa liittymistä Jókain „Életképek"-lehteen, milloin Aranyin ja Vörösmartyn kanssa Shakespearen unkarintamista. Mutta valtiollinen asema kävi Unkarissa yhä jännittävämmäksi, ja ajan kansanvaltainen vapaudenhenki valtasi P:n kokonaan. Budapestin vallankumouksen etunenässä oli m. m. hänkin. Vallankumouspäivän (maalisk. 15 p:n 1848) iltana P:n kirjoittama kansallislaulu „Talpra, magyar!" („Ylös, magyari!") mitä suurimman innostuksen vallitessa lausuttiin kansallisteatterissa. P:kin astui sotapalvelukseen (heti alussa päästen kapteeniksi) ja pääsi halunsa mukaisesti kenraali Bemin johdolla Itä-Unkarissa toimivaan armeiaan. Segesvárin taistelussa P. kaatui; hänen ruumistaan ei löydetty. — P:n runoudelle ovat luonteenomaisia piirteitä voimakas ja lennokas mielikuvitus, välittömyys ja teeskentelemättömyys. Hän valloitti runoutensa piiriin uusia aloja, joita ennen häntä oli pidetty liian jokapäiväisinä: hän osaa runoilla, ei ainoastaan lemmestä ja vapaudesta, vaan myös yksinkertaisista vanhemmistaan, köyhästä työmiesperheestä, vaimostaan, ja ikävänä ja rumana pidetystä Unkarin tasankomaasta. Ja hänen sanontatapansa oli aivan uusi: yksinkertainen ja luonnollinen, mikä oli kauhistus sen ajan kaavoihinsa kangistuneen romantiikan ihailijoille. Harva runoilija on ilmituonut kansansa isänmaan- ja vapaudenrakkautta niin voimakkaasti ja kauniisti kuin P., eikä kukaan liene runoillaan kansaansa, sen kaikkia kerroksia myöten, enemmän vaikuttanut kuin hän. P:n lyriikka, joka samalla kertaa on tositaiteellista, kansanomaista ja kansallista, muodostaakin käänteen unk. runoudessa. [Alex. Fischer, „Petöfis Leben und Werke" (1889); Z. Ferenczi, „P. életrajza I-III 1896.]

Peu à peu *[pö a pö']* (ransk.), vähitellen.

Peucedanum ks. S u o j u u r i.

Peucer *[pöitsər]*, K a s p a r (1525-1602), saks. teologi, Melanchtonin vävy, esitti Wittenbergin professorina n. s. filippistisiä mielipiteitä ja pidettiin sentakia vankeudessa 1574-86 Pleissenburgin linnassa. vrt. K r y p t o k a l v i n i s m i.
E. K-a.

Peukalo *(pollex)*, ensimäinen (uloin, radiaalisin) sormi. Niillä viisivarpaisilla nisäkkäillä, joilla eturaaja ei ole kehittynyt tartuntaelimeksi eikä ensimäinen sormi toisia sormia vastaan asettuvaksi, ei voi sanoa olevan p:oa. Vasta puoliapinoilla, apinoilla ja ihmisellä on ensimäinen sormi neljästä muusta pitemmän sormivälin erottama ja samalla siksi liikkuva, että se tartuttaessa esim. puunoksaan kiertää oksan toiselta puolen kuin muut sormet. Täten käsi muodostaa pihdintapaisen tartuntaelimen. Jalka voi niinikään muodostua tartuntaelimeksi (pussieläimet, puoliapinat ja apinat), jolloin sen ensimäinen n. s. p e u k a l o v a r v a s toimii käden peukalon tavoin. Ihmisen jalan „isollavarpaalla" ei tätä kykyä ole. P:n juuri, päkiäs, on paksu ja vahvan, p:oa liikuttavan lihaston täyttämä. P:n luuston muodostaa kaksi sormiluuta (muissa sormissa niitä on kolme), jotka muodostavat jatkon ensimäiselle kämmenluulle. *Y. K.*

Peukaloinen *(Anorthura troglodytes)* on pieni, 10-11 cm:n pituinen, ruskea ja poikkiviiruinen, pystypyrstöinen lintu. Sen paikka järjestelmässä on epävarma, nykyään sitä pidetään koskikaran ja kerttusten sukulaisena. P:n nokka on heikko, alaskaareva, nilkat korkeat, siivet ja pyrstö hyvin lyhyet. P. asustaa laajalla alalla palearktisella alueella. Etelä- ja Keski-Suomessa jokseenkin niukasti. Oleskelee tiheissä risukkometsissä, kosteahkolla maalla, matalalla. Juoksentelee hiiren tavoin vilkkaasti. Hyvä laulaja. Pesä useimmiten risukasoissa, suuri, palleroinen, aukko kupeessa. Munia tav. 6, joskus 10-12:kin; ne ovat valkeita, hienosti ruskeapilkkuisia. *E. W. S.*



Peukaloinen.

Peura, v i l l i p e u r a *(Rangifer tarandus)*, hirvieläin, jonka ruumiin pituus on 1,7-2 m, korkeus hartiain kohdalta n. 1,1 m, suurimpien muunnosten aina 1,5 m:iin saakka, häntä aivan lyhyt; naaras on koko joukon koirasta pienempi. Muista hirvieläimistä p. eroaa m. m. siinä, että naaraallakin on sarvet. P:n sarvet ovat sirotekoiset, moni- ja pitkähaaraiset, latvaosiltaan litteät. Jalat ovat lyhyehköt, varpaat hyvin leveäkavioiset, syrjävarpaat maahan saakka ulottuvat, joten muodostuu pehmeässäkin lumessa ja suomaassa kannattava leveä polkupinta. P:n väri vaihtelee eri seuduissa ja vuodenajan mukaan. Kesällä lyhyehkö karva on yleensä tummanharmaata, vatsapuolella kuitenkin valkeahkoa. Pitkä ja tiheä talvikarva on vaaleampaa, kauimpana arktisissa seuduissa aivan valkeaa. Kaulan alla on pitkä harja. P. elää säännöllisesti suurissa parvissa, tuhansiakin yhdessä, ja tekee usein pitkiä vaellusmatkoja ravintoa etsimään. Sen varsinaiset asuma-alueet ovat autiot, puuttomat tundrat ja tunturit, mutta tarpeen tullen se vetäytyy metsäseutuihinkin (vrt. P o r o n h o i t o) ja Pohjois-Ameriikan pohjoisissa metsäseuduissa asustaa säännöllisestikin eräs p.-muunnos, isokokoinen k a r i b u. P:n ravintona ovat kesällä jäkälät ja kaikenlaiset ruohokasvit, pensaat y. m., talvella melkein yksinomaan jäkälät. Euroopassa etenkin lumen alta kaivettu poronjäkälä. P:n kiima-aika on syys-marraskuussa. Koiraat tappelevat tällöin ankarasti keskenään, koottessaan mahdollisimman suuren parven naaraita mukaansa. Naaras synnyttää keväällä yhden vasikan, harvoin useampia. — P. on sirkumpolaarisesti levinnyt, asustaen ainakin 3-4 muunnoksena useimmissa Pohjois-Jäämeressä sijaitsevissa ja sitä ympäröivissä maissa. Skandinaaviassa se on Köliä pitkin levinnyt Etelä-Norjaan saakka, Suomessa sitä tavataan vielä Sodankylän pitäjän pohjoisosissa. Muualta Pohjois-Suomesta, samoinkuin itäisimmästä Karjalasta, jossa p:oja ennen joskus talvisin on tavattu Laatokan koillisrannoilla saakka, se nykyään on melkein kokonaan hävinnyt. V:sta 1913 p. on meillä kokonaan rauhoitettu. Koillis-Venäjällä p. on myös harvinainen. Aasiassa p:n levenemisalueeseen kuuluu koko Pohjois-Siperia. Pohjois-Ameriikan länsiosissa on eteläraja n. 56°, itäosissa n. 45° pohj. lev. Kaikkialla, Pohjois-Jäämeren saarissakin, missä ihminen on päässyt p:aa ahdistamaan, se on nopeudestaan, varovaisuudestaan ja

[illegible] ks. [illegible]

[illegible] set ajan- [illegible]

[illegible]

[illegible]

Peutinger */poi-/*, Konrad (1465-1547), mui- [illegible] tti P:n keisarilliseksi neuvokseksi. P:n [illegible] sekä n. s. „Peutingerin taulu" („Tabula Peutingeriana"), Rooman valtakunnan tiekartta.

[illegible]

[illegible] britannia-metallista (ks. t.) y. m. lejeeringeistä.

Peyerin rauhasryhmät ovat ohutsuolen ala- [illegible] miä, jotka sijaitsevat suolen limakalvossa mesenteriumin kiinnityskohdan vastakkaisella puolella. [illegible] n kokoisina nystyinä siellä täällä [illegible] esim. lavantauti, suolituberkuloosi).

[illegible] orientalisti; meni hengelliseen säätyyn, mutta ryhtyi samalla innokkaasti tutkimaan itämaisia kieliä; tuli 1815 professoriksi Torinon yliopistoon. P. oli tarkka koptin kielen tuntija; julkaissut tältä alalta „Lexicon linguae copticae" [illegible] P. julkaisi ja tulkitsi m. m. myöskin Torinon [illegible] et papyruskokoelmat ollen papyrustut- [illegible]

Peziza ks. Kotelomaljaiset.

[illegible] (s. 1856), pankinjohtaja, valtiopäivämies; ol- [illegible] oismaiden osakepankin pääjohtajaksi; ollut por- [illegible] päivillä 1885-1906. [illegible]

[illegible] < lat. *palatium* = palatsi). [illegible] saksassa keisarillinen linna, jossa [illegible] piti hovia ja jossa oli keisaril- [illegible] joilla oli linna ja sen [illegible] läänityksenä, oli nimenä [illegible]

[illegible] Baierissa, Böömin rajalla; [illegible] kreivikunta) Reinin molemmin puolin. — Oltuaan [illegible]

siihen liitettiin Yläpfalz; v. 1356 vahvistettiin P:n hallitsijan, pfalzkreivin, vaaliruhtinasarvo. P:n hallitsijasuku jakaantui aikaa myöten useihin haaroihin. Päähaaran sammuttua 1559 P. joutui Simmernin haaralle, joka saattoi kalvinilaisuuden valtaan maassa. Kun vaaliruhtins Fredrik V oli kolmikymmenvuotisen sodan alkaessa ottanut vastaan Böömin kruunun, menetti hän rangaistukseksi 1623 Yläpfalzin ja vaaliruhtinasarvonsa Baierille. Hänen poikansa Karl [illegible] 1648 takaisin Alapfalzin ja uuden vaaliruhtinasarvon. Simmernin haaran sammuttua 1685 Alapfalz joutui Neuburgin haaralle. Kun Ranskan kuningas Ludvik XIV tahtoi miehittää P:n turvatakseen Simmernin haaraa olevan kälynsä Elisabet Charlotten perintövaatimukset, syntyi P:n perimyssota, jota käytiin 1688-97 ja jonka alkaessa ranskalaiset julmasti hävittivät P:ia. Neuburgin haaralta P. siirtyi 1742 Sulzbachin haaraan kuuluvalle Karl Theodorille, joka 1777 peri myöskin Baierin. Hänen seuraajakseen sekä P:ssa että Baierissa tuli 1799 Zweibrückenin haaraa oleva Maksimilian Josef. Tämän täytyi 1802 luovuttaa Alapfalzin Reinin vasemmalla rannalla oleva osa Ranskalle. Baierin Reinpfalz); muu osa joutui Hessen-Darmstadtille y. m., mutta sai 1815 takaisin suurimman osan Reinin vasemmanpuolista P:ia (nyk. Baierin Reinpfalz); muu osa joutui Hessen-Darmstadtille ja Preussille.

3. (Reinpfalz) Baieriin kuuluva hallitusalue, kuningaskunnan pääosasta erillään Reinin vas. puolella; 5.928 km², 937.085 as. (1910), 158 km²:llä. ks. Baieri. vrt. Pfalz 2.

Pfalzin perimyssota, 1688-97, aiheutui m. m. [illegible] siitä, että Ranskan kuningas Ludvik XIV ilmoitti tahtovansa miehittää Pfalzin turvataksensa kälynsä Elisabet Charlotten perintöoikeuden tämän veljen, 1685 kuolleen Pfalzin vaaliruhtinaan omaisuuteen. Ranskaa vastaan muodostui liitto, johon ottivat osaa m. m. keisari, Espanja, Englanti, Hollanti. Ludvik XIV:n joukot taistelivat menestyksellä Saksassa, Alankomaissa, Espanjassa ja Italiassa, mutta merellä Ranska joutui tappiolle. Rijswijkin rauhassa 1697 Ludvik antoi takaisin eräitä valloittamiansa tai reunionien kautta saamiansa alueita.

Pfalzin suku, ruots. kuningassuku, oli haara Baierissa ja Pfalzissa hallitsevasta Wittelsbachin suvusta. Ruots. haaran kanta-isä oli pfalzkreivi Juhana Kasimir (ks. t.), jolla naimisestaan Kaarle IX:n tyttären Katariinan kanssa oli pojat Kaarle Kustaa ja Juhana Aadolf. Edellinen tuli Kristiina kuningattaren jälkeen Ruotsin kuninkaaksi [illegible] 1654-60). [illegible] olivat kuninkaat Kaarle XI (1660-97) ja Kaarle XII (1697-1718), johon hänen sukunsa sammui miehen puolelta, ja kuningatar Ulrika Eleonora (1718-20), jonka kuollessa 1741 suku loppui myöskin naisen puolelta.

Pfalzkreivi (lat. *comes palatinus*), Pfalzin (ks. t.) hallintoa ja myöskin oikeudenhoitoa toimittava virkamies keskiajan alkupuolella. Nimenomaan sai suuren merkityksen kaksi p:iä: Saksin p. ja Reinin p., jotka aikaa myöten tulivat mahtaviksi ruhtinaiksi, joilla keisarin poissa ollessa tai välihallituksen aikana oli sijaishallitus käsissään. Erittäinkin Reinin p. tuli yh- [illegible] vaaliruhtinasta ja

p.-nimitys myöhemmin tarkoittaa tavallisesti häntä. *K. G.*

Pfaundler, Leopold (s. 1839), itäv. fyysikko, tuli professoriksi Innsbruckiin 1867 ja Graziin 1891. P. on suorittanut lukuisia kemiallisia ja fysikaalisia tutkimuksia etenkin lämpöopin alalla. Hän on selittänyt dissosiatsionin (ks. t.) kineettisen kaasuteorian perusteella sekä regelatsioni- ja rekristallisatsioni-ilmiöt, tutkinut veden ominaislämpöä, puolisulaa olotilaa j. n. e. P. on parannellut ilmalämpömittaria ja suunnitellut joukon onnistuneita kojeita luentojen valaisemiseksi, kuten esim. aaltoliikekoneita ja koneen Lissajous'n kuvioiden (ks. t.) esittämiseksi. P. on toimittanut uusia laajennettuja painoksia paljon käytetystä Müller-Pouillet'n fysiikan oppikirjasta (10:s pain. 1906-14). *V. S:n.*

Pfeffer *[-ər],* Wilhelm (s. 1845), saks. kasvifysiologi, tuli professoriksi Bonniin 1873, Baseliin 1877, Tübingeniin 1878 ja Leipzigiin 1887. Tutki aluksi sammalia kasvimaantieteellisesti, myöhemmin kasvifysiologiaa, saavuttaen sillä alalla suuren maineen. Julkaisuista mainittakoon: „Physiologische Untersuchungen" (1873), „Die periodischen Bewegungen der Blattorgane" (1875), „Osmotische Untersuchungen" (1877), laaja ja tärkeä „Pflanzenphysiologie", (2 nid. 1881, 2:nen pain. 1897-1904), „Oxydationsvorgänge in lebenden Zellen" (1889), „Studien zur Energetik der Pflanzen" (1892), „Ueber Druck und Arbeitsleistungen der Pflanzen" (1893). Julkaisi 1881-88 sarjaa „Untersuchungen aus dem botan. Institut in Tübingen" ja v:sta 1894 yhdessä E. Strassburgerin kanssa „Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik". P. on lahjakas, harvinaisen työkykyinen mies ja erinomainen kokeilija, joka myös opettajana on vaikuttanut hyvin paljon. Hänen laboratorissaan on alati työssä tutkijoita maailman eri ääriltä. *K. L.*



Wilhelm Pfeffer

Pfeiffer *[pfäifər],* Franz (1815-68), saks. germanisti, toimitti julkisuuteen joukon vanhemman saks. kirjallisuuden muistomerkkejä, perusti sarjajulkaisun „Deutsche Klassiker des Mittelalters" (v:sta 1865) sekä aikakauskirjan „Germania" (1856); muita teoksia: „Zur deutschen Litteraturgeschichte" (1855), „Über Wesen und Bildung der höfischen Sprache" (1861), „Der Dichter des Niebelungenliedes" (1862), „Freie Forschung" (1867) y. m.

Pfeiffer *[pfaifər],* Richard Friedrich Johannes (s. 1858), saks. bakteriologi ja hygienikko, oli R. Kochin assistenttina 1887-91, „Institut für Infektionskrankheiten"-laitoksen tieteellisen osaston johtajana 1891-99, v:sta 1899 hygienian professorina Königsbergissä ja v:sta 1909 Breslaussa. P. on monipuolinen bakteriologi, joka on tullut tunnetuksi varsinkin influensan bakteriologiasta sekä tyfus- ja koleratartunnan immuniaineksia koskevista tutkimuksistaan ynnä immuniseerausteoriastaan. Yhdessä C. Fränkelin kanssa hän on julaissut: „Mikro-photografischer Atlas der Bakterienkunde" (2:nen pain. 1893-95), yhdessä Proskauerin kanssa v:sta 1902 „Encyklopädie der Hygiene". *M. O-B.*

Pfeil, Friedrich Wilhelm Leopold (1783-1859), saks. metsänhoitomies, tuli 1821 metsätieteen professoriksi Berliinin yliopistoon ja 1830 Eberswalden metsäakatemian ensimäiseksi johtajaksi. P. julkaisi lukuisia kirjoituksia ja teoksia, joista mainittakoon: „Vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten" (1820-21, 3:s pain. 1854), „Grundsätze der Forstwirtschaft in Bezug auf Nationalökonomie und die Staatsfinanzwissenschaft" (1822-24), „Die Forstwirtschaft nach rein praktischer Ansicht" (1831, 6:s pain. 1870). Vv. 1822-59 hän julkaisi tunnetut „Kritische Blätter für Forst- und Jagdwissenschaft". *O. Lth.*

Pfennig *[-ni]* (Pfenning, mys.-ks. *phantinc, phenninc*), alkuansa lyöty raha yleensä; sittemmin hopearaha, v:sta 1494 vaskiraha; tätä nykyä Saksan valtakunnassa pronssiraha; 100 p. = 1 Reichsmark = 1 Smk. 23,5 p.

Pfister *[-tər],* Albrecht (n. 1420- n. 1470), saks. kirjanpainaja, Gutenbergin aikalainen, sai haltuunsa Gutenbergin kirjasinvaraston, jolla painoi Bambergissa 36-rivisen Raamatun.

Pfitzner *[-nər],* Hans (s. 1869), saks. säveltäjä, wagnerilaisen tyylin huomattavimpia edustajia. Toimi kapellimestarina ja sävellysopettajana Berliinissä (1897-1907) ja Münchenissä; siirtyi 1908 Strassburgiin konservatorin ja orkesterin johtajaksi. Säveltänyt 2 oopperaa, näyttämö- ja kamarimusiikkia, lauluja y. m. *I. K.*

Pfleiderer, Otto (1839-1908), saks. teologi, opiskeli nuoruudessaan Tübingenissä Baurin johdolla, sai tältä ynnä Hegelin filosofiasta ratkaisevia vaikutuksia; v:sta 1870 professorina Jenan ja v:sta 1875 Berliinin yliopistossa. Uskonnonfilosofina P. oli intellektualisti ja luuli voivansa järkiperäisesti todistaa uskonnon korkeimmat totuudet. Metafysiikka ja uskonto sulautuivat hänen opissaan yhteen. Uskonnonfilosofisen kantansa P. on esittänyt useissa teoksissa: „Die Religion, ihr Wesen, ihre Geschichte" (1869), „Religionsphilosophie" (1878) y. m. Myöskin uskonnonhistoriaan ulottuivat P:n harrastukset. Vastoin Ritschlin puoltamaa synoptista evankeliumia P. painosti Paavalin merkitystä kristinuskon kehityksessä, hän kun nimittäin Paavalin julistuksessa Hengen osallisuudesta luuli voivansa todeta kristinuskon henkisemmän kehitysasteen. Kristinuskon alkuhistoriaa koskivat hänen teoksensa „Paulinismus" (1873) ja „Das Urchristentum" (1886). Teroittaessaan kristinuskon yhteyttä esikristillisten uskontojen kanssa P. on tullut uskonnonhistoriallisen koulukunnan perustajaksi. Taisteltuaan pitkin elämäänsä jotenkin yksin Ritschliä y. m. vallitsevia suuntia vastaan hän ehti elämänsä lopulla nähdä useiden esittämiensä näkökohtien saavan yleisempää tunnustusta. P. on myöskin julkaissut teoksia englannin kielellä esim. „Philosophy and development of religion" (2 os., 1894). P:n viimeiset teokset olivat yleistajuiset: „Die Entstehung des Christentums" (1905), „Die Entwicklung des Christentums" (1907) ja „Religion und Religionen" (1906). *E. K-a.*

Pflugk-Harttung *[pflu'k- ...],* Julius von.

[illegible] Hänen tutkimuksensa ovat [illegible] des Rückenmarks der Wir- [illegible]

[illegible] von der (1811-80), vapaaherra, baierilai- [illegible] nemmin sam. v. myöskin pääministeriksi. P:n ulkopolitiikka oli preussilaisvastainen ja tar- [illegible] v. Baierin lähettilääksi liittokokoukseen, 1864 uudelleen pääministeriksi saaden Baierin v:n 1866 sodassa asettumaan Itävallan puolelle; luopui sam. v.

[illegible] varrella. Neckariin laskevan Enzin varrella, rautatien risteyksessä; 69 082 as. (1910), joista vain n. ⅓ katolisia. — Linnankirkko, linnanrauniot, raatihuone, Bismarckin muistopatsas, 400 pforzheimi- [illegible] muistomerkki. Taideteollisuuskoulu, lukio, museo y. m. s. laitoksia. Harjoitetaan kukoistavaa ja kuuluisaa kulta-, hopea- ja jalokivi- [illegible] tavara-, öljy-, viini- ja karjakauppaa. — P. on per. roomal. *Porta Hercyniæ* nimisen siirtolan [illegible] lituskaupunki. *E. E. K.*

[illegible]

Phædrus, Makedoniasta kotoisin oleva roomal. satururunoilija, Augustuksen vapautettu orja. Ku- [illegible] kuvanaan että usein lähteenäänkin. Jambinen [illegible] *E. H-l.*

[illegible]

[illegible]

Phaethon *[-e'thōn]*, Helioksen poika (al- [illegible] syttyivät palamaan, josta linnunrata on merk- [illegible] jotka itkivät veljensä kohtaloa, muutettiin pop- [illegible] *L. T.*

Phaidon *[-ōn]*, eräs Sokrateen oppilaita; mi- [illegible] Kuuluisa Platonin „Phaidon eli sielusta" nimisen dialogin johdosta.

Phaidra, kreik. taruhenkilö, Kreetan kuninkaan Minoksen ja Pasiphaen tytär, Theseuksen puoliso, tunnettu traagillisesta rakkaudestaan poikapuoleensa Hippolytokseen (ks. t.).

Phaidros, eräs kaunosielu, esitelty nuorukaistyyppinä Platonin rakkaudendialogeissa, joiden joukossa on huomattava „Phaidros eli kauneudesta". *R. L.*

Phaieekit, kreik. tarukansa. Homeros kertoo ph:n kuninkaansa Alkino'oksen hallitsemina elävän huoletonta, onnellista elämää Skherian saarella kaukana ihmisten ilmoilta. Itsestään kulkevilla laivoillaan he kuljettavat luokseen tulleet kuolevaiset, esim. Odysseuksen, näiden kotimaahan. Myöhemmin väitettiin Kerkyraa [illegible] *L. T.*

Phaistos, muinainen kaupunki Kreetassa, jonkun matkan päässä etelärannikolta. V:sta 1900 alkaen ovat italialaiset tutkijat (F. Halbherr y. m.) muinaisen Ph:n paikalla paljastaneet suuren palatsin rauniot, joka valaisee historiantakaista kreettalaista kulttuurikautta (ks. Kreettalainen kulttuuri). Tärkeimpiä eroavaisuuksia samanaikaisesta Knosoksen palatsista on, että Ph. oli vahvasti linnoitettu. *L. T.*

Phalacrocorax ks. Merimetson suku.

Phalanks (kreik.), taistorivi, taistelurintama, ks. Falangi. — *Anat.* Sormi- ja varvasluiden [illegible] ks. Käsivarsi ja Jalka.

Phalanstère *[falāstä'r]* ks. Falansteri.

Phalaris, [illegible] meillä helpi (*Ph. arundinacea*), korkea, leveälehtinen, koko maassa yleinen rantaheinä, jolla valkean- tai punervanvihreät tähkylät ovat tiheissä ryhmissä. Puutarhoissa näkee usein viljeltynä muunnoksen *picta*, jolla lehdet ovat kauniisti valkeajuovaisia. Toinen, satunnainen *Ph.*-laji on kanarianheinä (ks. t.). *K. L.*

Phalaris johti Akragaassa Zeuksen temppelin rakentamista ja anasti siellä työmiestensä avulla yksinvallan itselleen. Otti nähtävästi osaa kreikkalaisten kamppailuun karthagolaisia vastaan 6:nnella vuosis. e. Kr. Ph. on tunnettu julmasta hallituksestaan; kerrotaan, että hän poltti kuolemaan tuomitut hehkuvassa vaskisonnissa. Hän kukistui 554 e. Kr. Telemakhoksen toimeenpanemassa kapinassa. *L. T.*

Phalaris-kirjeet, väärennetty kokoelma kirjeitä (148 kpl.) 2:selta vuosis. j. Kr. Naissä Phalaris (ks. t.) esiintyy lempeänä, edistystä suosivana hallitsijana. R. Bentley (ks. t.) todisti kokoelman väärennetyksi. *L. T.*

Phalaropus ks. Vesipääskynen.

Phaleron *[-e-]*, Ateenan vanhin satama. Pei-

raienksen sataman rakentamisen jälkeen se menetti suurimman osan merkitystään.

Phallaceæ ks. Kupusienet.

Phallos *[-o'-]* (kreik.), miehen siitinelin, joka useilla kansoilla on ollut luonnon luomisvoiman tunnuskuvana. Ph:n kuvaa kannettiin uskonnollisissa juhlakulkueissa (esim. muinaisessa Kreikassa Bakkhos-juhlissa).

Phallus *Ithyphallus*, ks. Kupusienet.

Phanerogamæ (kreik. *phanero's* näkyvä, ja *gamos* avioliitto) ks. Selväsiittiöt.

Pharnabazos *[-na'-]* (pers., = „jonka käsi on mahtava"), Fryygian satraappi, Artakserkses II:n vävy, avusti peloponnesolaissodassa spartalaisia Ateenaa vastaan, piti Artakserkseen puolta sodassa Kyyrosta vastaan ja voitti ateenalaisen Kononin kanssa Spartan laivaston Knidoksen luona (394 e. Kr.). *K. T-t.*

Pharnakes (II) *[-na'kēs]* Bosporoksen kuningaskunnan hallitsija 63-47 e. Kr., Pontoksen kuninkaan Mithridateen (ks. t.) poika, joka sai valtakuntansa roomalaisilta palkkioksi siitä, että oli pettänyt isänsä tämän taistellessa Roomaa vastaan. Kansalaissotien aikana Ph. yritti laajentaa valtakuntaansa, mutta hänet voitti nopeasti ja perinpohjin Cæsar (ks. t., „veni, vidi, vici") v. 47. Ph:n tyttären Dynamiin jälkeläisiä oli sittemmin vielä jonkun aikaa „Bosporoksen kuningaskunnan" valtaistuimella. *E. H-l.*

Pharos, saari Aleksandrian sataman edustalla, patorakennuksella yhdistetty mannermaahan. Sille rakennettiin n. 280 e. Kr. n. 100 m korkea kolmikerroksinen majakka, jonka huipulla Poseidonin kuvapatsas yliluonnollista kokoa. Ph., josta perustukset ja osa alinta osastoa ovat säilyneet, oli esikuvana myöhemmän antiikin rakentamille majakoille. *L. T.*

Pharsalos *[-ālos]*, nyk. *ta Phersala*, muinaisen Thessalian mahtavimpia kaupunkeja. Sen luona oli 9 p. elok. 48 ratkaiseva taistelu Cæsarin ja Pompeiuksen välillä. Nykyinen Ph. on aivan vähäpätöinen, tunnettu tappiosta, jonka kreikkalaiset 1897 siellä kärsivät taistelussa turkkilaisia vastaan. *L. T.*

Pharyngitis l. faryngiitti, nielutulehdus (ks. t.).

Pharyngognathi (kreik. *pharynks* = nielu, ja *gnathos* = leuka), nieluleukaiset, luukalain *(Teleostei)* ryhmä. Tähän yhdistetään joukko kaloja, joille on yhteistä alempien nieluluiden (5:nnen kiduskaariparin jäännösten) yhteenkasvettuminen, mutta jotka muuten tuskin lienevät lähemmin sukua toisilleen. *I. V-s.*

Pharynks (kreik.) nielu, kita. ks. Nielu.

Phascolomys ks. Vompatti.

Phaseolus ks. Papu.

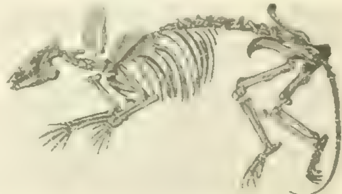
Phasianus ks. Fasaanit.

Phasmidæ ks. Kummitussirkat.

Phegopteris, Polypodiaceæ-heimoon kuuluva saniaissuku, johon meillä kuuluu 2 yleistä lajia, korpi-imarre *(P. polypodioides)* ja metsä-imarre *(P. dryopteris)*.

Pheidias *[-i'as]* (n. 500-431 e. Kr.), kreik. kuvanveistäjä, Kharmideen poika Ateenasta. Ph:n opettajina mainitaan ateenalainen Hegias ja argolainen Ageladas. Hänen vanhin tunnettu teoksensa oli kullatusta puusta ja marmorista valmistettu Athene Areian kuvapatsas Plataiaissa (jälkeen v:n 479 e. Kr.). Kerrotaan hänen myös valmistaneen sen suuren pronssisen kuvapatsasryhmän, jonka ateenalaiset Kimonin aikana pystyttivät Delphoihin Marathonin voiton muistoksi. Ehkä samaan aikaan valmistui Ateenan akropoliille kauas merelle näkyvä, pronssinen Athene Promakhoksen kuvapatsas. N. 450 e. Kr. lemnolaiset pystyttivät Ateenan akropoliille Athene Lemnian pronssisen kuvapatsaan, joka oli kuuluisa viehättävästä kauneudestaan ja josta on luultu jäljennöksiä säilyneen meille. Perikleen ryhtyessä suuriin suunnitelmiinsa Ateenan linnavuoren muodostamiseksi kansalliseksi pyhäköksi Ph. oli hänen läheisimpiä neuvonantajiaan. Ph:n omaa työtä siellä oli vielä 438 e. Kr. Parthenoniin pystytetty kullasta ja norsunluusta tehty Athene Parthenoksen kuvapatsas, muinaisen Kreikan kuuluisimpia kuvapatsaita. Sen ulkomuodosta on osaksi kirjallisten selontekojen, osaksi erilaisten, enimmäkseen pienten jäljennösten kautta voitu saada jonkinmoinen käsitys. Aikaisemmin pidettiin Parthenonia koristavia kuvanveistoksia myöskin ainakin osaksi Ph:n omana työnä, mutta niiden tyyli on siksi eroava hänen tyylistään, että vain saattaa otaksua, että Ph. on suunnitellut temppelin koristamisen yleisen ohjelman. Kuuluisin Ph:n teoksista oli kullasta ja norsunluusta valmistettu Zeuksen patsas Olympiassa. Siitäkin tietomme perustuvat osaksi kirjallisiin selontekoihin, joissa sitä mitä suurimmassa määrässä ylistellään, osaksi eeliläisissä pronssirahoissa oleviin kuviin. Zeus, joka istuessaan suoraviivaisella istuimellaan oli n. 13 m korkea, oli kuvattu lempeäksi ja vakavaksi, ilman mitään maailmojen mahtajan ylpeyttä; pääpiirteiltään teos oli vakava ja yksinkertainen, mutta ulkonaiset yksityiskohdat olivat loistavasti koristetut. Tämän kuvan valmistusaika määrätään eri tavalla, sen mukaan, miten Ph:n loppuvaiheet esitetään. Kerrotaan, että Ph., jota Perikleen vihamiehet syyttivät kallisten ainesten kavaltamisesta, joutui vankeuteen ja tässä kuoli, taikka pääsi pakenemaan ja pakolaisena valmisti Zeuksen patsaan. Ph:ta on ylistetty Kreikan suurimmaksi kuvanveistäjäksi; hänen taiteensa, jossa hän yhdisti attikalaisia ja argolaisia vaikutteita, pääominaisuutena oli eetillisen ylevyyden läpitunkema, vakava, hiljainen suuruus, mutta muovailu, varsinkin pukujen poimuilu, on joskus hieman raskas ja yksitoikkoinen. *L. T.*

Phenacodus, sukupuuttoon kuollut imettäväissuku, tunnetuin edustaja *Condylarthra* nimistä tertiäärikautista kavioeläinryhmää, johon kuului mitä alkuperäisimpiä, viisivarpaisia kantaastujia. Kavioeläinten ominaisuuksien ohella esiintyi tässä myös vanhimmille sorkka- ja petoeläimille yhteisiä ominaisia. Niukkoja jätteitä tunnetaan Euroopan, runsaampia ja täydellisempiä — m. m. pari kokonaista luurankoa — Ameriikan eoseenikerrostumista. Tunnetuin laji: *Ph. primaevus.* *V. A. K-io.*



Phenacoduksen luuranko

Pherekydes *[-ky'dēs]* (n. 540 e. Kr.), Thalek-

[illegible]

Philadelphia [amer. äänt. *filədelfiə*], kau-[illegible] kaupunki. Delaware-joen oik. rannalla. Delaware-[illegible]-laskevan Schuylkill-joen (jonka yli vie [illegible]-tä siltaa) varrella 154 km Atlantin [illegible] New Jersey [illegible] [illegible]tyneitä valkoisia 382.578 (irlantilaisia, saksalaisia, englantilaisia, Venäjän juutalaisia), neekereitä, kiinalaisia y. m. värillisiä [illegible]nen. melkein kaikki kadut kulkevat pohjoisesta etelään ja idästä länteen leikaten toisensa suorakulmaisesti. Pääkadut Market street (idästä län-[illegible] kauppa-alue) ja Broad street (North B. street edellisen pohjois- ja South B. street sen eteläpuolella) leikkaavat toisensa Ph:n keskustassa Penn square-torilla. — Puistoista suurin on Fairmount park (1.350 ha; siellä pidettiin 1876 maailmannäyttely Centennial exhibition, jonka rakennuk-[illegible] Lincolnin kuvapatsas, eläint. puutarha, tähtit. ob-[illegible]set ovat enimmäkseen 2-3-kerroksisia, yhden perheen asumia, marmoriportaisia punaisia tiilitaloja (mistä juuri johtuu Ph:n tavaton laajuus, [illegible] Huomattavia rakennuksia on verraten vähän, useilla kuitenkin on historiallinen merkitys. Mainittakoon kaupungintalo Penn squarella, suunnaton rakennus (maailman suurimpia) graniitista ja valkoisesta marmorista, joka 155 m:iin nousevan tornin huipussa on 11 m korkea William Pennin muistopatsas; Penn squaren läheisyydessä on vapaamuurarien temppeli, postitalo, Yhdysvaltain ensimäinen rahapaja (nyk. rakennus valmis 1833) [illegible] Independence hallissa (rak. 1731-51) m. m. julistettiin Yhdys-[illegible] Yhdysvaltain kongressi kokoontui 1790-1800, vanhassa kaupungintalossa Yhdysvaltain ylin tuomioistuin istui 1791-1900, Carpenter's hallissa en-[illegible] 1787 [illegible]n perustuslait. Muita ra-[illegible]si (Parthenonin jäljennös), [illegible] ja Pennsylvanian yliopiston ra-[illegible] [illegible]hkirkko, luterilainen Holy Com-[illegible]ptistikirkko, jesuiittakirkko, al-[illegible] [illegible] Sivistyslaitoksia: Pennsylvanian yliopisto [illegible] 1749 yliopisto 1,91 [illegible] opettajaa, 4.126 ylioppilasta 1910; kirjastossa 225.000 nid., arvokkaat tiet. kokoelmat), Ph. city central high school, Temple college, La Salle college, useita lääketieteellisiä, teknillisiä y. m. ammattikouluja, Ph. library, Free library ja Mercantile library (jokaisessa yli 200.000 nid.); taideakatemia, toistakymmentä teatteria, useita tiet. seuroja (m. m. Pennsylvanian hist. seura). Monista hyväntekeväisyyslaitoksista mainittakoon Girard college (orpokoti), Blockley's alms house (hoitola), Naval asylum. — Teollisuudessa Ph:n Yhdysvaltain kaupungeista voittavat vain New York ja Chicago; valmistusarvo 1909 3.864 milj. mk. Tärkeimmät teollisuudenhaarat ovat sokeriteollisuus (jossa se on Yhdysvaltain ensimäinen), kone-, vaatetus-, villatavara-, matto- ja huopa-, sekä nahkateollisuus. Sataman laituripituus on 37 km, syvyys 6-8 m (syvennetään 9 m:iin), laivaliikennettä ylläpidetään Yhdysvaltain muihin satamiin, Eurooppaan ja Länsi-Intiaan; tiliv. 1911-12 ulkomaalaisessa merenkulussa selvitettiin 4,9 milj. rek.-ton. Erie-kanavan avaamisen kautta (1825) Ph., joka siihen asti oli ollut Yhdysvaltain mahtavin merenkulku- ja kauppakaupunki, menetti asemansa New Yorkille. Myöhemmin muutamat muutkin kaupungit ovat ulkomaankaupassa sivuuttaneet Ph:n. V. 1912 Ph:n tuonti oli arvoltaan 440 milj. mk. (sokeria, rohdoksia, villaa, nahkoja ja vuotia y. m.), vienti 358 milj. mk. (rautatavaroita, terästä, polttoöljyä, viljaa y. m.). — Paikallisliikennettä välittää taaja sähköraitiotie- ja rautatieverkko. — Historia. Ph:n perusti 1682 William Penn, intiaaneilta ja muutamilta ruotsalaisilta ostamalleen maalle. Siitä tuli pian siirtomaiden tärkein kaupunki; 1774 Ph:ssa kokoontui valtioiden ensimäinen kongressi, 1776 siellä julistettiin Yhdysvaltain itsenäisyys, 1777-78 se oli englantilaisten hallussa, 1787 Ph:ssa säädettiin Yhdysvaltain perustuslait. V:teen 1800 Ph. oli Pennsylvanian pääkaupunkina, 1790-1810 Yhdysvaltain pääkaupunkina. *E. E. K.*

Philadelphus ks. Metsäjasmiini.

Philemon [*-ē'mŏn*], kreik. huvinäytelmänkirjoittaja, kotoisin Soloista tai Syrakusasta (n. 361-263 e. Kr.). Ph. on uuden komedian perustajia, Menandrosta hiukan vanhempi. Hänen huvinäytelmistään, 97 luvultaan, on ainoastaan murtokappaleita jäljellä. Plautus on mukaillut komedioissaan Mercator, Trinummus (ja ehkä Mostellaria) Ph:n kappaleita. *L. T.*

Philemon, apostoli Paavalin läheinen ystävä ja erään hänen lähettämänsä lyhyen kirjeen (Kirje Ph:lle) vastaanottaja; tässä kirjeessä apostoli pyytää häntä armahtamaan ja suopeasti kohtelemaan erästä Philemonin luota karannutta ja sillä välin kristityksi tullutta orjaa Onesimosta. Ph:n kotipaikka oli todennäköisesti Kolossen kaupunki Vähässä-Aasiassa, jossa hänen kotinsa oli sikäläisen kristillisen seurakunnan kokoontumispaikka. Perintätieto tekee hänestä Kolossen ensimäisen piispan. *A. F. P.*

Philemon [*-ē'mŏn*] ja **Baukis**, kreik. taruhenkilöitä, iäkäs fryygialainen aviopari, joka köyhyydessään vieraanvaraisesti kestitsi Zeusta ja Hermestä, kun rikkaat heiltä sulkivat ovensa. Palkinnoksi jumalat, upottaessaan muun seudun tulvaveteen, muuttivat heidän majansa temppeliksi ja heidät sen papeiksi. Kun he toivoivat

itselleen yhteistä kuolemaa, muuttivat jumalat heidät puiksi. Tätä on myöhemmässä runoudessa hyvin suosittu. *L. T.*

Philetærus ks. Tasavaltaiset.

Philetas *[-ētā's]*, kreik. runoilija ja grammatikko, kotoisin Kos-saarelta (n. 340-285 e. Kr.). Ph. on aleksandrialaisen koulukunnan perustajia, Theokritoksen ja Ptolemaios Philadelphoksen opettaja. Hänen tuotannostaan, josta etenkin rakkauselegiat olivat kuuluisat, on ainoastaan murtokappaleita säilynyt, samoinkuin hänen kielitieteellisestä teoksestaan. *L. T.*

Philidor *[filidō'r]*, François André, oik. Danican (1726-95), ransk. säveltäjä, tuli ensin kuuluisaksi shakkipelaajana ja esiintyi sitten odottamatta (1759) koomillisen oopperan alalla, kohoten vuosikymmeniksi sen etevimmäksi edustajaksi. Pääteokset: „Seppä" (1761), „Noita" (1764), „Ernelind" (traagillinen, 1767). *I. K.*

Philip, John (k. 1851), engl. lähetyssaarnaaja Etelä-Afrikassa. Tunnettu erittäinkin taisteluistaan alkuasukasten oikeuksien puolesta ja orjuutta vastaan. Julkaissut laajan teoksen Etelä-Afrikan oloista: „Researches in South Africa" (1828). *U. P.*

Philippeville *[filipvi'l]*, arrondissementin pääkaupunki Algeriassa, Välimeren rannalla; 27,137 as. (1911; kuntana). Roomalais-aikaisia raunioita, museo, sitadelli, korkeampi koulu; muutamia teollisuuslaitoksia, rautatie Constantinen kautta sisämaahan. Vilkasta läpikulkukauppaa. — Ph:n paikalla oli foinikialaisten *Rus-Licar* ja roomalaisten *Rusicada*, joka hävisi kokonaan keskiajalla: nyk. Ph:n per. marsalkka Valée 1838.

Philippine islands ks. Filippiinit.

Philippoi, kaupunki Makedoniassa, alkuaan ateenalaisena siirtokuntana Krenides, sittemmin Philippos II:n valloittama ja uudestaan nimittämä. Sen läheisyydessä oli aikoinaan rikkaat kultakaivokset. Pohjoiseen Ph:sta Octavianus ja Antonius 42 e. Kr. voittivat Brutuksen ja Cassiuksen. *L. T.*

Philippos (kreik. nimi, = hevosystävä, ritarillinen), Makedonian kuninkaita.

1. Ph. II (382-336), Makedonian suuruuden perustaja, oli nuoruudessaan panttivankina Thebassa. Täällä hän perehtyi kreik. sivistykseen. Makedoniaan palattuaan hän oli v:sta 360 veljensäpojan Amyntaan holhoojana, mutta tunnustettiin itse pian kuninkaaksi. Ph. sai sisällisissä oloissa järjestyksen aikaan ja rajat turvatuksi illyrialaisia ja paioneja vastaan. Hän järjesti uuden sotarintaman, „makedonialaisen falangin" ja ryhtyi Makedonian ja Thraakian rantamailla olevia kreik. kaupunkeja valloittamaan. Hän otti haltuunsa Pangaios-vuoren rikkaat kultakaivokset Thraakiassa, jonne hän perusti Philippoin kaupungin, valloitti Amphipoliin (357), Potidaian ja Pydnan kaupungit sekä Imbros- ja Lemnos-saaret. Sitten hän pääsi sekaantumaan Kreikan asioihin, kun aleuadit Thessalissa kutsuivat hänet avukseen phokilaisia vastaan, jotka auttoivat Pherain tyranneja. Ph. voitti phokilaisten johtajan Onomarkhoksen (352) ja aikoi sitten tunkeutua Keski-Kreikkaan; mutta ateenalaiset estivät, miehittämällä Thermopylain solan, hänet sinne pääsemästä. Hän valloitti nyt mahtavan Olynthoksen kaupungin, joka oli Makedonian rannalla. Pian hänet kutsuttiin Kreikkaan kukistamaan fokilaisia, joita vastaan Theba kävi n. s. „pyhää sotaa", fokilaisia kun syytettiin siitä, että he olivat anastaneet Delphoin temppelin maata. Heidät voitettiin ja Ph. pääsi amphiktyoniliiton jäseneksi (346). Hän sai 339 uuden kutsun Kreikkaan rankaisemaan Lokris maakunnassa olevan Amphissan asukkaita, jotka myöskin muka olivat anastaneet Delphoin omaisuutta. Ph. hävitti Amphissan, mutta otti haltuunsa myöskin Elateian, joka oli Keski-Kreikan avain. Nyt Demosthenes sai aikaan liiton Ateenan ja Theban välillä; mutta Ph. voitti niiden sotajoukot Khaironeian luona (338). Kreikan valtiot tekivät nyt sopimuksia Ph:n kanssa, joka kutsui niiden edustajat Korinthiin, jossa hän valittiin kreikkalaisten ylipäälliköksi Persiaa vastaan aloitettavassa sodassa. Ph:n varustautuessa tätä retkeä varten hänet murhasi eräs hänen henkivartiansa Pausanias. — Ph. on historian suuria henkilöitä: hän laski perustuksen Makedonian maailmanvallalle, jonka kautta kreik. sivistys levisi Aasian maihin. Luonteeltaan hän oli jalomielinen ystäviään kohtaan, innokas kreik. sivistyksen ihailija ja suosija. Taistelussa hän oli urhoollinen ja sitkeä, valtiomiehenä kavala ja petollinen; kostonhalua, julmuutta ja raakuuttakin hän osoitti. [Brückner, „König Ph."; Schaefer, „Demosthenes und seine Zeit".]

2. Ph. III (V) (237-179), tuli 220 Makedonian kuninkaaksi ja hallitsi aluksi, Akaijan liiton päämiehen Araton neuvoja seuraten, hyvin; toisen puunilaissodan aikana hän (215) teki liiton Hannibalin kanssa, joka oli Italiassa häntä kuitenkaan tehokkaammin auttamatta: teki sitten rauhan roomalaisten kanssa 205. Mutta nyt hän aikoi laajentaa valtaansa idässä, ruveten ahdistamaan Egyptiä ja Pergamon valtakuntaa, jonka johdosta Rooman hallitus aloitti sodan (200). Q. Flamininus voitti hänet Kynoskephalain taistelussa (197) ja pakotti nöyryyttävään rauhaan, jossa hän m. m. menetti Kreikan yliherruuden. Roomalaisten taistellessa Syyrian Antiokhos III:tta vastaan oli Ph. heidän liittolaisenaan, mutta sai siitä huolimatta rauhanteon jälkeen kokea katkeraa nöyryytystä. Puuhatessaan tästä suuttuneena uutta sotaa hän kuoli 179. *K. O. L.*

Philippovich *[fili'ppovitš]* von Philippsberg, Eugen (s. 1858) itäv. taloustieteilijä. v:sta 1893 professorina Wienin yliopistossa; teoksia: „Die Bank von England im Dienste der Finanzverwaltung des Staates" (1885), „Wirtschaftlicher Fortschritt und Kulturentwickelung" (1892), „Auswanderung und Auswanderungspolitik in Deutschland" (1892), „Grundriss der politischen Ökonomie" (I „Allgemeine Volkswirtschaftslehre", 1893, myös suomeksi, II „Volkswirtschaftspolitik", 1899), „Die Entwickelung der wirtschaftspolitischen Ideen im 19. Jahrhundert" (1910); julkaisee yhdessä Bernatzikin kanssa „Wiener staatswissenschaftliche Studien", eräiden muiden kanssa „Zeitschrift für Volkswirtschaft, Sozialpolitik und Verwaltung". *J. F.*

Philippson *[fi-]*. 1. Ludvig Ph. (1811-89) saks.-juut. rabbiini, kirjailija ja luennoitsija, harrasti juutalaisuuden reformatsionia; julkaisi m. m. „Die Entwickelung der religiösen Idee im Judentum, Christentum und Islam" (1847-48; 2:nen pain. 1874). *K. T-t.*

2. Martin Ph. (s. 1846), historioitsija, edellisen poika, toimi ensin opettajana Bonnin yli-

[illegible]

Philippus [illegible]

[illegible] Ph:n evankeliumia, jonka sanoivat [illegible]

[illegible] sesti oli kreikkalainen. Vaino, joka pian kohtasi Jerusalemin seurakuntaa, pakotti Ph:nkin sieltä poistumaan, ja hän aloitti nyt erittäin hedelmäl- [illegible] myöskin kristinuskoon ensimäisen varsinaisen pakanan, Etiopian kuningattaren Kandakeen kamaripalvelijan (Ap. tek. 8₂₆ seur.), ja kulki sit- [illegible] Kes- reaan asti, jonne nähtävästi asettui pitemmäksi [illegible] otaksuttavasti siirtyi Vähään-Aasiaan, Hieropolis nimiseen kaupunkiin, jossa kuoli. *A. F. P.*

Philippus [illegible]

Philippus [illegible] (k. 249), Rooman keisari, syntyisin Arabiasta (siitä lisänimi), pääsi 243 keisarillisen kaartin päälliköksi ja nousi, kukistettuaan keisari Gordianus III:n, itse valtaistuimelle 244; hänen aikanansa vietettiin 248 Rooman perustamisen tuhatvuotismuistoa; kaatui 249 taistellessaan vastakeisa- [illegible]

Philipsen [illegible] 1840), tansk. taidemaalari; opiskeli Kööpenhaminassa ja Pariisissa, jossa sai suurta vaikutusta [illegible] vimpiin ulkoilmamaalareihin Ph. on erikoisala- [illegible] jen eläinkuvien maalaamista. Hän on myös pie- [illegible]

Philistos (n. 435–356 e. Kr.), kreik. valtio- [illegible] Dionysios nuorempi kutsui hänet 366 e. Kr. [illegible] kappaleita on säilynyt, mutta joka ilmeisesti oli [illegible] rian vanhemmalta ajalta omaan aikaansa saakka. *L. T.*

Phillimore [illegible] kansainvälisen oikeuden sekä kirkko-oikeuden tutkija. [illegible] 1867 tuli amiraliteettituomioistuimen tuomariksi [illegible] 1875 korkeimman tuomioistuimen jäseneksi. Julkaissut m. m. ansiokkaan neliosaisen esityksen kansainvälisestä oikeudesta „Commentaries upon international [illegible] sekä Englannin kirkko-oikeutta [illegible] teoksen „The ecclesiastical law of [illegible] of England" 187[illegible] *R. E.*

Phillip [illegible] 1817–67), skotl. taidemaalari, opiskeli syntymäkaupungissaan Aberdeenissa ja Lontoossa sekä tutki Espanjan mat- koillaan Velasquezia. Työskenteli muotokuvaajana ja esitti koristeellisissa loistavavärisissä maalauksissa kotimaansa ja Espanjan kansanelämää. [[illegible] „Scottish painting" 1908.]

E. R-r.

Philodemos *[-lo'dēmos]*, epikurolainen filosofi, Ciceron aikalainen, on tullut kuuluisaksi etenkin sen kautta, että osia hänen teoksistaan on löydetty Herculaneumin raunioista. *R. L.*

Philodendron, *Araceæ*-heimoon kuuluvia kiipijäkasveja, joiden varsi usein on puumainen ja runsailla ilmajuurilla varustettu. Lehdet ehyitä tai säännöttömästi liuskaisia. 100 lajia troopillisessa Ameriikassa. Muutamia lajeja pidetään huonekasveina. Yleisesti sellaisena viljellyn „*Ph. pertusum*"in oikea nimi on *Monstera deliciosa*. ks. Philodendron ja Monstera. *K. L.*

Philoktetes *[-ktē'tēs]*, kreik. taruhenkilö, Poiasin poika Thessalian Magnesiasta. Kyklisissä eepoksissa kerrotaan, että Ph., joka oli perinyt Herakleen jousen ja nuolet, oli matkalla Troian sotaan käärmeenpistemästä [illegible] ja hänen vasta lähtevän pahan hajun vuoksi jätetty yksinäisyyteen Lemnos-saarelle. Kun Troiaa ei ilman Herakleen aseita voitu valloittaa, haettiin Ph. sinne, hänen haavansa parannettiin ja hän ampui Pariin, jolloin Troiankin kukistaminen onnistui. Ph:n tarua ovat traagikot Aiskhylos, Sophokles ja Euripides käsitelleet. *L. T.*

Philolaos *[-lo'lāos]*, etevin kreikkalaisen Italian pythagoralaisista filosofeista, järjesti mestarinsa suulliset opit kirjalliseen muotoon; vaikutti suuresti Platoniin ja myöhempään filosofiaan. Opetti myös Kreikan Thebassa, k. n. 400 e. Kr. *R. L.*

Philomela *[-ē'-]*, kreik. taruhenkilö, Ateenan kuninkaan Pandionin tytär. Ph:n lanko, Thraakian kuningas Tereus rakastui häneen ja uskottelemalla, että Ph:n sisar Prokne, Tereuksen puoliso, on kuollut, sai hänet valtaansa, raiskasi hänet ja leikkasi häneltä kielen. Ph. kutoi kankaaseen ilmoituksen tapauksesta; silloin Prokne [illegible] poikansa ja syötti hänet Tereukselle sekä pakeni Ph:n kanssa. Jumalat muuttivat Ph:n pääskyseksi, Prokneen satakieleksi ja Tereuksen harjalinnuksi. *L. T.*

Philon *[-ōn]*, lisänimeltään Juutalainen, synt. Aleksandriassa n. 20 e. Kr. Sepitti kuvannollisesti selittämänsä Vanhan testamentin pohjalla mystillisfilosofisen, Platonin ja Stoan koulua jäljittelevän maailmankuvan. Ainemaailman ja ihmisjärjelle käsittämättömän Jumalan välille Ph. asettaa henkimaailman, jonka ideat l. voimat [illegible]

joka hänestä on maailman luova järki ja laki Jumalan ensisyntynyt poika on lähettiläs. Ph:sta on jumaluuden harkitseminen ja armon avulla havaitseminen ihmisen korkein hyvä; lihan kuolettamisella on siihen valmistauduttava.

Ph:n filosofialla on tärkeä asema juutalaisen uskon ja hellenistisen viisauden välittävänä edustajana ja spekulatiivisen kristillisen teologian edeltäjänä. Tutkijain kesken on vielä erimielisyyttä siitä, missä määrin tämä sopii 4:nnen evankeliumin prologiin, Paavalin kirjeisiin ja Heprealaiskirjeeseen. *R. L.*

Philon *[-ōn]*, Foinikian Bybloksesta, s. 64 j. Kr. Ph. on julkaissut kreikankielisen Foinikian historian, jonka hän väittää olevan käännöksen erään Sanchuniaton nimisen papin foinikialaisesta alkuteoksesta, joka muka oli kirjoitettu jo ennen Troian sotaa. Alkuteoksen olemassaolosta on suuria epäilyksiä. Ph:n teos on epäilemättä sisältänyt arvokkaita tietoja, mutta siitä on ainoastaan katkelmia säilynyt Eusebioksen teoksissa. Katkelmissa esiintyy foinikialaisen kosmogonian aineksia. *E. K-a.*

Philopoimen *[-o'imēn]* (n. 253-183 e. Kr.), kreik. sotapäällikkö, kunnostautui Sellassian tappelussa (222), tuli 207 ensi kerran Akhaian liiton strategiksi, järjesti liiton sotajoukon hyvälle kannalle ja hankki liitolle johtavan aseman Peloponnesoksella saatuaan Spartan ja Messeniankin siihen yhtymään; lähdettyään kukistamaan liitosta luopuneita messenialaisia hän joutui vangiksi ja pakotettiin tyhjentämään myrkkypikari (183); mainitaan usein nimellä „viimeinen kreikkalainen”.

Philostratos *[-lo'-]*. 1. F l a v i u s Ph. v a n h e m p i, kreik. reettori ja sofisti, ks. A p o l l o n i o s T y a n a l a i n e n. — 2. Kaksi kreik. kirjailijaa, joiden merkillisimmät teokset („Eikones”) ovat kuvauksia Rooman valtakunnan eri maakunnissa tavattavista tai ehkä olemattomista, tekijän vapaasti mielikuvituksessaan keksimistä maalauksista. *R. L.*

Philotas *[filō'-]*, kahden makedonialaisen, Aleksanteri Suuren aikuisen sotapäällikön nimi. Tunnetumpi heistä on Ph., Parmenionin poika, Aleksanterin nuoruudenystävä. Hän oli niitä, jotka sittemmin osoittivat tyytymättömyyttään Aleksanterin ylimielisen esiintymisen johdosta; tuomittiin kuolemaan ja mestattiin 330 e. Kr., koska hän ei ollut ilmiantanut erästä tietoonsa tullutta salaliittoa. *J. F.*

Phineus *[phīne'us]*, kreik. taruhenkilö, Agenorin poika, kuningas Bosporoksen tai Pontoksen rannikolla. Hänen kerrotaan käyttäneen väärin jumalien hänelle suomaa ennustuslahjaa ja rangaistukseksi Zeus sokaisi hänet sekä lähetti harpyiat, jotka ryöstivät häneltä kaiken ravinnon. Boreaan pojat, Kalais ja Zetes, jotka argonauttien kera saapuivat hänen rantaansa, karkoittivat huimassa lennossa harpyiat kauas Ph:n luota. Palkinnoksi Ph. neuvoo Argonauteille tien Symplegadien välistä. Toisen tarun mukaan Ph. oli saanut rangaistuksensa siksi, että hän toisen vaimonsa houkutuksesta sokaisi lapsensa ensimäisestä aviosta. *L. T.*

Phlebitis ks. F l e b i i t t i.

Phlegethon t. P y r i p h l e g e t h o n *[-e'thōn]* („leimuava”), kreik. tarustossa Manalan tulijoki.

Phlegmasia (kreik. *phlegmasi'a*), tulehdus; P h. a l b a d o l e n s lapsivuoteisissa erityisestä infektsionista ja verisuonten tulehduksesta aiheutuva tuskallinen, pinnaltaan, muuten ihonnäköinen (ei punoittava) turvotus reidessä.

Phleum ks. T ä h k i ö.

Phlox, p u n a y k k ö, *Polemoniaceæ*-heimoon kuuluvia, tavallisesti monivuotisia ruohoja, joilla lehdet ovat vastakkaiset, suikeat tai vielä kapeammat. 30 lajia Pohjois-Ameriikassa. Monet lajit ovat yleisesti viljeltyjä kauniiden, usein kirjavien kukkiensa vuoksi, yleisimmin kalju, monivuotinen *Ph. paniculata*, karvainen, yksivuotinen *Ph. Drummondi*. *K. L.*

Phoca ks. H y l k e e t.

Phocæna ks. P y ö r i ä i n e n.

Phœnicopterus ks. F l a m i n g o.

Phœnix ks. T a a t e l i p a l m u.

Phoibe *[-ē]* (lat. *Phœbe*), kreik. taruhenkilö, Uranoksen ja Gaian tytär, titaani. Tarun mukaan Ph:n hallussa oli Delphoin oraakkeli, ennenkuin se siirtyi Apollonille. Pergamonin friisissä Ph. on kuvattu taistelemassa gigantteja vastaan. Roomalaisessa runoudessa Ph. esiintyy Phoibos Apollonin sisarena, kuun jumalattarena. *L. T.*

Phoibos, Apollonin tavallisin lisänimi, ks. A p o l l o n.

Phoinikia ks. F o i n i k i a.

Phoiniks. 1. Kreik. taruhenkilö, Amyntorin poika Boiotiasta. Kotoisten selkkausten vuoksi isänsä kiroomana Ph. pakeni Phthian valtiaan Peleuksen luo. Tämä teki hänet Dolopein päällikköksi ja uskoi hänelle Akhilleuksen kasvatuksen. Ph. seurasi isällisenä neuvonantajana Akhilleusta Troian retkelle, ja koetti sovittaa Akhilleuksen ja Agamemnonin välisissä riidoissa. — 2. Tarulintu, luult. egyptiläistä alkuperää. Eräiden tarujen mukaan Ph., joka on ainoa laatuaan, tultuaan korkeaan ikään (500-vuotiaaksi tai enemmän), laatii hyvänhajuisista oksista pesän, ja polttaa itsensä siihen. Tuhasta kohoo uusi Ph. Toisten tarujen mukaan joka 500:s vuosi Ph. saapui Egyptin Heliopoliiseen, isäänsä hautaamaan auringonjumalan temppeliin. Ph. on käsitetty kuolemattomuuden vertauskuvaksi. *L. T.*

Phokaia *[-ō-]* (lat. *Phocæa*), muinaiskreik. kukoistava kauppakaupunki Jooniassa, Vähän-Aasian länsirannalla. Se mainitaan Ateenasta perustetuksi siirtokunnaksi ja perusti itse useita siirtokuntia, joista Massilia (nyk. Marseille) oli kuuluisin. Ph:n jäännöksiä on uusi F o k i e (turk. *Fodja*).

Phokion *[phōki'ōn]* (n. 402-318 e. Kr.), ateenalainen sotapäällikkö ja valtiomies. V:sta 376 alkaen hänet 45 kertaa valittiin strategiksi. Hän kukisti 349 e. Kr. Euboian kapinan ja pakotti 339 Philippos II:n luopumaan Byzantionin piirityksestä. Khaironeian taistelun jälkeen Ph. koetti saada aikaan hyviä suhteita Ateenan ja Makedonian välillä ja vaikutti sen, että Aleksanteri Suuri säästi Ateenan siitä häviöstä, jonka omaksi Theba joutui, vaikka Ateenakin oli noussut aseisiin häntä vastaan. Ph. vastusti Aleksanterin kuoleman jälkeen virinnyttä vapaudentaistelua ja sai 322 e. Kr. tehdyksi rauhan Antipatroksen kanssa. Tämän kuoleman jälkeen syntyneissä selkkauksissa Ph:ia syytettiin Ateenassa valtiopetoksesta ja hänet tuomittiin kuolemaan. Hänen suora rehellinen luonteensa ja sotapäällikkökykynsä oli-

[illegible]

Phokylides *[phōkyli'dēs]*, kreik. runoilija [illegible] s. e. Kr. Hänen tuotantonsa oli [illegible] sivey-opillinen runoelma on paljon [illegible] ntynyt, mahdollisesti Aleksandrian [illegible] e. Kr. *L. T.*

[illegible]

Phorkys, kreik. taruolento, meren haltioita, Pontoksen ja Gaian poika. Ph:sta polveutuvat [illegible] Seireenit ja Hesperidit. *L. T.*

Phorminks, kreik. kitharan (ks. K i t a r a 2.) tapainen kielisoitin.

[illegible]

Phororhacos, suuren suuri (4-5 m), lentokyvytön lintumuoto, jonka fossiilisia jätteitä tunnetaan Patagonian myöhäistertiäärisistä muodostumista; ominaisuuksiltaan todennäköisesti [illegible] *V. A. K-io.*

Phosphoros (kreik. *phōsphoros*), „valontuoja", tamutähti muinaisilla kreikkalaisilla. Sitä ajatel[illegible] rinkoa *(Helios)* näyttäytyy taivaalla. [illegible] den, kanssa kahtena nuorena [illegible] kuin Dioskurit. *(V. V. K.)*

[illegible] 10-13. Ph. oli ensimäinen äänen-[illegible] nekai. *H. Kr-n.*

[illegible] a länsimaisen kirkon välisiin riitaisuuksiin; näissä välirettelöihin hän sai paljon vihollisia, joitten toimesta hänet erotettiin virasta; 878 hän sai virkansa takaisin, mutta 886 keisari Leo hänet taasen erotti siitä; viimeiset elinvuotensa Ph. uhrasi kirjallisille töille. Ph:n lukuisista jälkimaailmalle säilyneistä teoksista mainittakoon „Bibliotheca" (julk. 2 nid. 1824 Bekker) ja „Lexicon" (selittelevä sanakirja attikal. puhujain ja historioitsijain teoksiin, julkaissut viimeksi Naber 1865). [Hergenröther, „Photios, Patriarch von Konstantinopel", 3 nid. 1867-69.] *K. G.*

Phototaxis ks. F o t o t a k s i s.

Phoxinus ks. M u t u.

Phragmites ks. R u o k o.

Phrantzes, G e o r g i o s (1401-77), bysanttilainen valtiomies ja historioitsija. Ph. saavutti korkean virka-aseman Konstantinopolissa ja vastusti pontevasti turkkilaista valloitusta, vielä Konstantinopolin kukistumisen jälkeenkin taistellen Peloponnesoksella. Lopulta hänen oli pakko paeta Italiaan, jossa hän meni luostariin. Siellä hän sepitti laajan historiateoksen („Khronikon"), jossa hän käsittelee Itä-Rooman keisarikunnan historiaa 1258-1476. Etenkin loppuosa, jossa Ph. kuvailee omaa aikaansa, on arvokas. *L. T.*

Phratria *[phrātri'a]*, kreik. veljeysliitto. Ph:t olivat useampien sukujen yhteenliittymiä, phylein (ks. t.) alaosastoja. Niihin liittyivät sukuuhrit ja niiden luetteloihin merkittiin vuoden kuluessa täysiä kansalaisoikeuksia omaavista vanhemmista syntyneet lapset (Apaturia-juhlassa). Kleistheneen reformien kautta ph:t Ateenassa menettivät valtiollisen merkityksensä. *L. T.*

Phrenologia ks. F r e n o l o g i a.

Phriksos, kreik. taruhenkilö, Athamaan (ks. t.) poika, pakeni sisarensa Helleen (ks. t.) kanssa kultavillaisen oinaan selässä emintimänsä Inon vainoa. Helle hukkui mereen, mutta Ph. pelastui Kolkhiiseen, jossa hän uhrasi oinaansa jumalille ja ripusti sen taljan temppeliin (ks. A r g o n a u t t i e n r e t k i). *L. T.*

Phryganea ks. V ö k o r e n n o t.

Phryne *[phrȳnē]*, kuuluisa ateenalainen hetaira 4:nnellä vuosis. e. Kr. Ph. oli mallina Praksiteleen knidolaiselle Aphroditelle ja Apelleen Aphrodite Anadyomeneelle. Myöhemmin Ph. yleensä on kevytmielisen kiehtovan kaunottaren nimitys. *L. T.*

Phrynikhos *[-ȳ-]*. 1. Kreik. tragediankirjoittaja, Polyphrasmonin poika, Ateenasta. Ph., joka aloitti uransa jonkun verran ennen Aiskhylosta, oli tunnettu kauniista sointuvasta runorakenteestaan. Tragedioihinsa hän otti aiheen paitsi tarustosta myös samanaikuisista tapauksista, siinä poiketen totutusta tavasta. Vähän aikaa 496 e. Kr. jälkeen hän esitti „Miletoksen valloitus" nimisen kappaleen, jossa niin voimakkaasti kuvasi persialaisten aikaansaamaa tuhoa, että yleisö puhkesi kyyneliin; kotoisien onnettomuuksien esittämisestä Dionysoksen juhlassa hänet rangaistiin. V. 476 e. Kr. Ph. esitti „Phoinikialaisnaisissa" Salamiin taistelun vaikutuksen Persiassa. Ph:n kappaleista, joista 10 tunnetaan nimeltä, on ainoastaan pieniä murtokappaleita säilynyt.

2. Kreik. komediankirjoittaja, Eunomideen poika, Ateenasta. Ph. oli Aristophaneen aikalainen ja kuului n. s. „vanhaan komediaan". Hä-

nen kappaleensa, jolla hän useamman kerran saavutti voittoseppeleen, olivat tunnetut kirpeistä, henkilökohtaisista hyökkäyksistään. Näistä on ainoastaan vahapatoista murtokappaleita säilynyt. *L. T.*

Phthirius ks. T ä i t.

Phtisis (kreik.), hävittävä, riuduttava tauti, jolla enimmäkseen tarkoitetaan keuhkotautia (ks. t.).

Phyle *[phȳlē']*, useammasta phratriasta muodostettu heimokunnallinen yhteys. Ph. muodosti kulttiyhteyden, sillä oli omat virkamiehet, se toimi ja äänesti yhteisesti. Kleistheneen valtiojärjestyksen mukaan perustettiin Ateenaan 4 entisen ph:n sijaan 10 uutta ph:tä paikkakunnalliselle pohjalle (myöhemmin lisätty 12:ksi ja lopulta 13:ksi), joista kukin oli jaettu 3 phratriaan. Erinäiset virkamiehet otettiin määrätyssä järjestyksessä vuorotellen kustakin ph:stä. *L. T.*

Phyllis *[-i's]*, kreik. taruhenkilö, Traakian kuninkaan tytär. Hellenistisessä ja roomalaisessa paimenrunoudessa suosittu tytönnimi. *L. T.*

Phyllocactus ks. K a k t u s k a s v i t.

Phyllodoce kanervakasvien heimoon kuuluva suku. *Ph. cærulea*, k u r j e n k a n e r v a, on matala tunturivarpu, jonka lehdet ovat melkein neulasmaiset, tiheään asettuneet, kukat tumman sinipunaiset, puikean kellomaiset, jokseenkin suuret. On Lapin karaktäärikasveja. *K. L.*

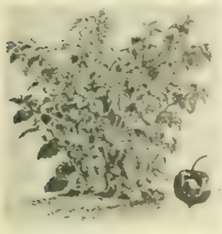
Phyllopoda ks. L e h t i j a l k a i s e t.

Phylloscopus, u u n i l i n t u, ks. K e r t t u s e t.

Phylloxera ks. V i i n i k i r v a.

Phylogenia, p h y l o g e n e e s i ks. F y l o g e n i a.

Physalis, koisokasveihin *(Solanaceæ)* kuuluvia ruohoja, joista j u u t a l a i s - k i r s i k k a *(Ph. Alkekengi)* yleisesti viljellään Etelä- ja Keski-Euroopassa syötävien marjojensa takia tai kuiviin kukkavihkoihin marjojen kypsyttyä suuriksi, kauniiksi, verkkosuonisiksi, mönjäpunaisiksi rakoiksi kuivettuvien verhiöidensä vuoksi. *Ph. Franchetii*-lajia käytetään samoin kukkavihoissa. Perulaista *Ph. peruviana* v. *edulista* viljellään Euroopassakin, Englannissa ja Hollannissa hyvänmakuisten hedelmäinsä, a n a n a s - k i r s i k k a i n, vuoksi. *K. L.*



Juutalaiskirsikka.

Physeter ks. K a s k e l o t t i.

Physiologus ks. F y s i o l o g u s.

Physoclisti ks. K a l a t, palsta 75.

Physostigma venenosum, länsiafrikkalainen hernekukkaisiin kuuluva köynnöspensas, joka suuresti muistuttaa *Phaseolus*-papujamme. Viljellään Intiassa ja Brasiliassa. Myrkylliset siemenet ovat tunnetut nimellä K a l a b a r - p a v u t, (ks. K a l a b a r - p a p u). *K. L.*

Physostomi ks. R a k k o s u i s e t.

Phytelephas ks. K a s v u l l i n e n n o r s u n l u u.

Phytolacca, savikkakasveille sukua olevia trooppillisia t. subtrooppillisia ruohokasveja, pensaita t. puita. Luultavasti Pohjois-Ameriikasta kotoisin olevaa *Ph. decandraa*, joka on yli 3 m korkea mehevävartinen ruohokasvi, viljellään Etelä- ja Keski-Euroopassa koristuskasvina tai kypsinä punaisten t. sinipunaisten marjojen (k e r m e s - m a r j a t) vuoksi, joita käytetään ihomaaliksi, juomien ja leivosten värjäykseen y. m. Nuoria taimia käytetään vihanneksina.

Phytophaga, k a s v i n s y ö j ä t, pussieläinten (ks. t.) alaryhmä.

Phytophthires ks. K i r v a t.

Phytophthora ks. P e r u n a r u t t o.

Phytoplankton ks. P l a n k t o n.

Phytoptus ks. Ä k ä m ä t.

Piacenza *[pjatše'ntsa]*. 1. Provinssi Pohjois-Italiassa, Emiliassa, Po-joen laaksossa ja Apenninien pohjoisrinteellä; 2,471 km², 256,233 as. (1911). — 2. Edellämainitun provinssin lujasti linnoitettu pääkaupunki Po-joen oik. rannalla vähän alapuolella Trebbian suuta, rautatienristeyksessä; 38,542 as. (1911; kuntana). — Huomattavia rakennuksia: romaanilainen katedraali (1122-1233; Guercinon ja Carracci'n freskoja y. m.), goottilainen San Francesco, ent. tuomiokirkko Sant' Antonio (1000-luvulta), San Sisto (jossa säilytetty Rafaelin Sikstiiniläinen madonna 1754 myytiin Saksaan), Santa Maria di Campagna (Pordenonen freskoja); Palazzo Communale (alotettu 1281; Italian kauneimpia kaupungintaloja), Palazzo Farnese (rak. 1558), Palazzo dei Tribunali; Piazza dei Cavalli-torilla ovat Alessandro (Aleksanteri Parmalaisen) ja Ranuccio Farnesen sekä Romagnosi'n muistopatsaat. — Pari lukioa, seminaari, teknillinen ja taideopisto, kirjasto (120,000 nid., 2.400 käsikirj.), museo, pari teatteria. Piispanistuin. — Harjoitetaan maanviljelystä, kone-, rauta-, silkki- y. m. teollisuutta, kauppaa. — P. (vanhalla ajalla *Placentia*) oli v:sta 219 e. Kr. roomal. siirtokunta. Keskiajalla se oli kreivikunnan pääkaupunki, vaihtaen nopeasti omistajaa, joutui 1313 Visconti-suvulle, 1512 paaville, 1545 (herttuakuntana) Parman Farneseille. — P:ssa pidettiin kirkolliskokoukset 1095 ja 1132. Ruhtinas Liechtenstein voitti P:n luona 1746 ransk-esp. armeian. *E. E. K.*

Piacere ks. A p i a c e r e.

Pia desideria ks. P i e t i s m i.

Piæ cantiones *[piē -ō'n-]* (lat., = hurskaita lauluja), kokoelma latinankielisiä teinilauluja, joita on Suomessa käytetty katoliselta ajalta 19:nteen vuosis. asti. Kokoelma painettiin 1582 suom. aatelismiehen Theodoricus Petri Ruuthin toimesta Jaakko Finnon avulla. Se sisälsi 73 laulua, joista 7 kaksiäänistä, 3 kolmiäänistä ja 2 neliäänistä. Tyyliltään sävelmät ovat kauneinta keskiajan melodiikkaa. Muutamissa on paikoittain pitkiä koloratuureja. Moniääniset laulut noudattavat 13:nnen ja 14:nnen vuosis. sävellystekniikkaa. V. 1616 julkaisi Maskun Hemminki siitä suom. käännöksen ilman nuotteja, jättäen pois muutamia lauluja. Joitakin niistä otettiin myös ruotsalaisiin kokoelmiin. V. 1625 Ruuthin jälkeläiset julkaisivat uuden lisätyn lat. nuottipainoksen (sisältää 90 laulua). Viipurin koulurehtori Henrik Fattabur oli sitä varten laatinut laulut käytännöllisempään järjestykseen ja Rostockin kanttori Daniel Friderici oli muuttanut 3- ja 4-ääniset ajanmukaiseen 4-ääniseen soinnutustyyliin. Myöhemmin Turun koulurehtori Johan Lindell julkaisi lauluista valikoiman (17), ilman nuotteja 1761 ja nuotteineen

[illegible] suom. A. V. [illegible] I. K.

[illegible]

[illegible]

[illegible] n suosioon. P:n edeltäjiä olivat clavi- [illegible] kaikukaappi oli harpunmuotoinen. *I. K.*

[illegible]

Pianisti, pianotaituri.

Piano *[-ā'-]* (it., = hiljaa). 1. Osoitus, että on soitettava tahi laulettava hiljaa (lyhennysmerkki [illegible] 2. [illegible] joka nykyään on yleisimpänä koti- ja konserttisoittimena kaikkialla, minne eurooppalainen musiikki on levinnyt. P:n ensimäisiä edeltäjiä oli [illegible] ssa kuvaillaan urkujen kaltaiseksi kielisoitti- [illegible] l o s, koskettimistolla varustettu sympaali, 16:nnella vuosis. esiintyy jotenkin samanaikuisina c l a v i c h o r d i ja c l a v i c e m b a l o (ks. t.). Nämä kehittyivät erimuotoisina ja -nimisinä (virginal, spinett, cembalo, gravicembalo, clavicytherium, clavecin, klaveeri, flyygeli) kunnes voimakasääninen, vasarakoneistolla varustettu nykyaikainen p. (Hammerklavier, Pianoforte, Fortepiano) ne syrjäytti noin 1800:n vaiheilla. P:ja rakennettiin ensin sekä clavichordin että clavicembalon muotoon (4-kulmainen taffeli-p., 3-kulmainen flyygeli). 19:nnen vuosis. toisella puoliskolla p i a n i i n o (ks. t.) syrjäytti taffeli-p:n. — P.-m u- [illegible] Beethoven, Schubert, Chopin, Schumann, [illegible] Hellas y. m.) Entisten aikojen p.-tyyli oli enimmäkseen joko urkujen tahi jouhisoittimien mu- [illegible] n sen ajan soittimien [illegible] usia ennätyksiä p.-raken- [illegible] *I. K.*

[illegible]

[illegible] tehtavään, ku takin soitettavaa sävellystä varten varattujen ja kiertoliikkeeseen saatettujen levyjen avulla. Soittaja panee vain jalkapolkimilla koneiston käymään ja ohjaa erityisillä käsipainimilla esityk [illegible] *I. K.*

Piaristit, „Jumalanäidin köyhät papit hurskaita kouluja varten" (lat. *Regulares pauperes* [illegible] esp. aatelismiehen Joosef Calanzan 1607 perustama, paavin 1621 vahvistama katolilainen munkkikunta, jonka jäsenet [illegible] lisäksi lupauksen opettaa nuorisoa maksuttomasti. Veljeskunnan järjestys muistuttaa jesuiitoista. P. ovat vaikuttaneet varsinkin Puolan ja Itävallan koululaitoksen kehitykseen. V. 1906 oli veljeskunnassa 2,100 jäsentä jaettuina 9:ään „maakuntaan". [Brendler, „Das Wirken der Piaristen seit ihrer Ansiedelung in Wien" (1896).] *A. J. P-ä.*

Piassaba ks. A t t a l e a.

Piasteri (it. *piastra* < kesk. lat. *plastra* = metallilevy). 1. Esp. p e s o n alkuansa it. nimitys ks. P e s o. 2. Turk. hopearaha g e r s = 40 paraa, = n. 22 penniä; myöskin egypt. vaihtorahan geršin (= n. 25 p.) nimenä käytetty.

Piastit, puol. hallitsijasuku, jonka kantaisä mainitaan olleen eräs Piast niminen talonpoika 9:nnellä vuosis. Sen kuuluisimmat jäsenet ovat Mieczyslav, Boleslav Chrobry ja Kasimir III Suuri (ks. n.), johon viimemainittuun suku miespuolelta sammui 1370. *K. G.*

Piatti ks. H e l v l e v y t.

Piazza *[-a'tsa]*, julkinen paikka, tori; leveä katu. — P i a z e t t a *[-tse't-]*, pieni tori.

Pic *[pik]* (ransk., esp. *Pico*, it. *Pizzo*, engl. *Peak.*, saks. *Pik*), terävä vuorenhuippu. Nimi on yleinen varsinkin Pyreneissä.

Pica ks. H a r a k k a.

Picador *[-kado'r]* (esp.), ratsastava härkätaistelija, ks. H ä r k ä t a i s t e l u.

Picard *[-kā'r]*, É d m o n d (s. 1836), belg. oikeusoppinut ja kirjailija; toimi asianajajana ja tuli sittemmin Brysselin yliopiston professoriksi. On paitsi kaunokirjallisia teoksia julkaissut tutkielmia erittäinkin taloudellisen ja hallinto-oikeuden alalta, kuten: „Traité usuel de l'indemnité due à l'expropriation pour cause d'utilité publique" (1867), „Traité général de l'expropriation pour cause d'utilité publique" (1875-76), sekä suuren kokoelmateoksen „Pandectes belges" (v:sta 1878 lähtien). *R. E.*

Picard *[-kā'r]*, E r n e s t (1821-77) ransk. politikko; toimi v:sta 1844 asianajajana Pariisissa; oli 1858-70 lainsäätäjäkunnan jäsenenä kuuluen keisarivallan vastustajiin; syysk. 1870 asetetun puolustushallituksen jäsenenä hoiti taidolla raha-asioita; pelasti 31 p. lokak. sam. v. „kommuunin" myöhempien kannattajien vangitsemat muut hallituksen jäsenet; otti 1871 osaa saksal. kanssa pidettyihin [illegible] hel mik.-toukok. 1871 sisäasiainministerinä, sen jälkeen lähettiläänä Brysselissä v:een 1873 ja samalla kansalliskokouksen jäsenenä; valittiin senaattoriksi 1875.

Picardie *[pikardi']*, ent. maakunta Pohjois-Ranskassa Sommejoen yuparilla, jakaantui Ylä ja Ala-P:hin; pääkaupunki Amiens. Muodostaa nyk. Sommen departementin sekä osia Pas-de-Calais'n, Aisnen ja Oisen departementeista. — P.

joutui 1167 Flanderin kreiville, 1435 Burgundille ja 1477 Ranskalle. *E. E. K.*

Picaro *[-a'-]* (esp.), hulttio, roisto, ryöväri.

Piccini *[pitši'ni]*, N i c o l a (1728-1800), it. oopperansäveltäjä, Leon ja Duranten oppilas, sävelsi toista sataa oopperaa, osaksi italiankielellä Napoli'ssa ja Roomassa (1754-73), osaksi ranskankielellä Pariisissa (1778-87), jonne hänet oli kutsuttu Gluckin uudistuspyrintöjen vastapainoksi. P. kohotti it. oopperatyylin entisestään melkoista draamallisemmaksi, käyttämällä näytösten lopulla eloisia finale-kohtauksia, vaihtelevine tempoineen ja sävellajeineen. Myös duettomuodon hän kehitti draamallisempaan sävyyn. P:n persoonallinen suhde taiteellisiin kilpailijoihinsa, Gluckiin ja Sacchiniin, oli kaikesta kateudesta vapaa. *I. K.*

Piccolo (it., = pieni) ks. P i k k o l o h u i l u.

Piccolomini *[-i'ni]*, vanha it. aatelissuku, jonka jäsenistä ovat kuuluisimmat E n e a S i l v i o P., Paavina Pius II (ks. t.) ja O t t a v i o P. (1599-1656), sotapäällikkö, Amalfin herttua. P. palveli ensin esp. joukoissa Italiassa, saapui 1619 Saksaan ja kuului v:sta 1627 Wallensteinin joukkoihin sekä kunnostautui erityisesti Lützenin taistelussa 1632. Ylennettiin 1633 kenraaliksi. Nautti Wallensteinin luottamusta, mutta otti kuitenkin osaa hänen kukistamiseensa. Kolmikymmenvuotisen sodan viime aikoina saavutti mainetta useilla sotatoimillaan, mutta joutui taistellessaan Torstenssonia vastaan tappiolle Leipzigin luona 1642; meni tämän jälkeen Espanjan palvelukseen ja taisteli Alankomaissa; määrättiin 1648 keisarillisten joukkojen ylipäälliköksi ja korotettiin 1649 valtakunnanruhtinaan arvoon. P. oli lapseton. P:n poika, joka mainitaan Schillerin „Wallensteinissa", on runollinen luoma. [Richter, „Die P."] *K. W. R.*

Pic de Néthou *[pikdonetū']* (myös *Pic d'Aneto* ja *Pic d'Anethou*), Pyreneitten (Maladettan) korkein huippu, 3.404. m yl. merenp.

Picea ks. K u u s i.

Picenum *[-e'-]*, vanha Keski-Italian maakunta Adrian-meren rannalla, hedelmällinen, monijokinen seutu, jossa oli useita kaupunkeja: Ancona, Firmum, Castrum Novum, Asculum, Interamnium y. m. Asukkaat (P i c e n i, P i c e n t e s, P i c e n t i n i) olivat sabellilaista heimoa ja kuuluisia veltosta luonteestaan. Sitä vähäistä kirjallista muistomerkkiä, joka heidän kielestään on säilynyt, ei ole voitu tulkita. P. joutui Rooman valtaan 258 e. Kr. [Speranza, „Il Piceno dalle origini alla fine d'ogni sua autonomia" (1900, 2 nid.).] *E. R-l.*

Pichegru *[pišgrȳ']*, C h a r l e s (1761-1804), ransk. kenraali, meni 1783 sotapalvelukseen, liittyi vallankumoukseen ja kohosi jo 1793 divisionakenraaliksi Reinin armeiassa: valloitti v:n 1795 alussa, käyttäen hyväkseen Hollannin jokien ja kanavain jäätymistä, tämän maan; kukisti 1 p. huhtik. sam. v. Pariisissa jakobiinien konventtia vastaan tekemän kapinan; valloitti Reinin armeian ylipäällikkönä sam. v. Mannheimin, mutta antautui sitten vehkeisiin Bourbonien ja emigranttien kanssa, herätti hallituksen epäluuloja ja sai 1796 eronsa; tuli 1797 viidensadan neuvoston jäseneksi ja esimieheksi ja valmisteli sekä viidensadan että vanhainneuvoston muiden rojalistien kanssa kuningasvallan palauttamista, kun direktorihallituksen tasavaltalaiset jäsenet fructidor-kuun 18 päivän valtiokaappauksella (1797) äkkiä tekivät näistä hankkeista lopun. P. vangittiin muiden hallituksen vastustajain mukana ja karkoitettiin Cayenneen, mistä hänen onnistui 1798 paeta Englantiin. Täältä hän jatkoi rojalistisia vehkeilyjään ja lähti 1803 Georges Cadoudalin kanssa Pariisiin panemaan toimeen ensimäisen konsulin Napoleon Bonaparten kukistamiseksi suunniteltua salahanketta, mutta joutui helmik. 1804 poliisin käsiin ja kuoli, ennenkuin hänen asiansa oli ratkaistu, vankilassa väkivaltaisen kuoleman, todennäköisesti itse surmaamalla itsensä. *J. F.*

Pichler *[pihlər]*, saks. kivenleikkaajasuku. Sen kuuluisimmat jäsenet olivat A n t o n P. (1697-1779) ja tämän pojat J o h a n n l. G i o v a n n i (1734-91) ja L u d w i g l. L u i g i P. (1773-1854). He työskentelivät Italiassa ja tekivät sekä antiikkisten gemmien jäljennöksiä että omintakeisia töitä. [Rollett, „Die drei Meister der Gemmoglyptik" (1874).] *E. R-r.*

Pickering [illegible], E d w a r d C h a r l e s (s. 1846), amer. tähtitieteilijä, v:sta 1876 Harvard Collegessa astronomian professorina ja observatorin johtajana, keksi meridiaanifotometrin, minkä avulla määräsi tuhansien tähtien valovoiman. Tutki myös tähtien spektrejä, joista julkaisu „The Draper catalogue of 10351 stellar spectra" (1890). P:n havainnot ja luettelot ovat antaneet aihetta tulosrikkaisiin tutkimuksiin kaksois- ja vaihtelevista tähdistä sekä tähtisumuista. *H. R.*

Pickles *[piklz]* (engl.) ks. P i k k e l s i.

Pickwick club ks. D i c k e n s, Ch.

Picnic ks. P i k n i k.

Pico, Azoreihin kuuluva saari, kokonaan tuliperäistä syntyä; 447 km², n. 25,000 as. — P:n huippu Pico Alto (2,320 m yl. merenp.) on Azorein korkein kohta.

Pico de Teyde, Kanarian-saariin kuuluvan Tenerifen korkein huippu (3,730 m yl. merenp.).

Picquart *[pikā'r]*, M a r i e G e o r g e (1854-1914), ransk. sotilas; tuli everstiluutnanttina 1895 sotaministeriön tiedustelutoimiston johtajaksi ja sai 1896 selville ne väärennykset, joiden avulla Dreyfus oli syösty onnettomuuteen; tämän johdosta P. kyllä siirrettiin Tunisiin, mutta teki kuitenkin tiedonannoillaan Dreyfusin ystäville mahdolliseksi saada jutun uudestaan käsiteltäväksi; todistajana antamiensa lausuntojen johdosta hän 1898 erotettiin virasta, vieläpä pantiin vankeuteenkin, josta laskettiin vapaaksi vasta seur. v. Mutta sittenkuin totuus oli täydellisesti saatu selville, pääsi P. takaisin armeiaan 1906 ja ylennettiin brigaadikenraaliksi; vv. 1906-09 sotaministerinä Clémenceau'n ministeristössä. *J. F.*

Picris, mykerökukkaissuku, jonka lajeista k i t k e r ö *(P. hieracioides)*, jokseenkin korkea, karheakarvainen, puikean-suikealehtinen, keltakukkainen kasvi on meillä harvinainen kuivissa lehdoissa t. kuivilla niityillä, useinkin puoliruderaattina. *K. L.*

Pictet *[-tē']*, F r a n ç o i s J u l e s (d e l a R i v e) (1809-72), sveits. luonnontutkija, v:sta 1835 eläintieteen ja anatomian professorina Genèvessä. Julkaisuja: „Histoire naturelle des insects névroptères" (1841-45), „Traité de paléontologie" (1844-46, 2 pain. 1853-57), „Description

[illegible]

kovistoissa varoitettiin liiallisesta ankaruudesta.

[illegible]

Picus, it. metsänhenki, joka sadussa esiintyy kuninkaana ja sankarina, Saturnuksen poikana, Faunuksen isänä. Noitavaimo Kirke, jonka rak- [illegible]
E. H-l.

[illegible]

Pidisjärvi, Nivalan pitäjän entinen nimi.

Pidake ks. F e r m a a t t i.

[illegible] sävel, joka sitten ikäänkuin myöhästyen [illegible] nuteen sointuun kuuluvaksi säveleksi. [illegible] 16 nnen vuosis. diatonisessa kuoro- [illegible] olivat miltei ainoana riitasävelainek- [illegible]
I. K.

[illegible]

[illegible] asianajajalla asiakirjoihin [illegible] vuokralaisen omai- [illegible] palkastaan, laivurilla [illegible]

[illegible] kautta. Ulosottolak. [illegible] 12 § [illegible] koslaki 16:14). P. toteutetaan, ellei velallinen suorita velkaansa tai aseta siitä vakuutta, hakemalla maksutuomiota, jota täytäntöönpantaessa p:n haltialla on n. s. erikoinen e t u o i k e u s (ks. t.) esineeseen. ks. P a n t t a u s. *El. K.*

Pièce *[pjēs]* (ransk.), kappale. — P. d e r é- [illegible] pääinokalan [illegible] tuikein ja kannattavin osa jotakin [illegible]

Piedestaali (ransk. *piédestal*), jalusta, varsin- [illegible]

Piehl [illegible] K a r l (1853-1904), ruots. egypto- [illegible] vuodesta 1888 egyptin kielen do- [illegible] sittemmin professorina Upsalassa, perusti 1897 „Sphinx" nimisen egyptologisen aikakauskirjan, julkaisi joukon egyptologiaa koskevia tieteellisiä ja yleistajuisia teoksia, m. m. „Inscriptions hiéroglyphiques copiées en Europe et en Égypte" 1886-96. *K. T-t.*

Piekanahaukka (*Archibuteo lagopus*) on hiirihaukkojen lähisukulainen, 4 lajia käsittävän sukunsa ainoa palearktinen edustaja. P. on hiirihaukkaa jonkun verran suurempi, 53-58 cm pitkä, isosiipinen. Paras tuntomerkki on varpaisiin asti etupuolelta höyhenikäs nilkka. Selkäpuolen väri on ruskea, höyhenreunukset kellertäviä. Kaula ja eturinta täpläiset, kupeet tummemmat, alapuoli vaaleampi, poikkijuovainen. Elää palearktisen alueen pohjoisosissa; Suomen pohjoisten tunturiseutujen luonteenomaisimpia ja yleisimpiä lintuja, etelässä, vielä 65 ½° p. l. harvinaisempi, mahdollisesti kuitenkin vielä etelämpänä Raja-Karjalan ja Aunuksen puolella. Asustaa mieluimmin tunturi- ja vuoristomaiden metsissä, joissa rakentaa pesänsä puuhun tai metsättömissä seuduissa ison kiven päälle. Munia 3-4, hiirihaukan munia muistuttavia. Syö pikkujyrsijöitä, sammakoita ja linnunpoikasia, ehkä jäniksiäkin.
E. W. S.

Pieksut ks. P u k u.

Pieksämäen-Jyväskylän rata ks. S a v o n l i n n a n-J y v ä s k y l ä n r a t a.

Pieksämäen kuuromykkäinkoti perustettu Bovallius-sisarusten (ks. t.) lahjavaroilla Pieksämäen Nikkarilaan. Kotiin otetaan joka syksy 10 tyttöä (18 vuotta täyttäneitä ja 5 vuotta koulua käyneitä) oppimaan 2 vuoden ajalla naisille kuuluvia sisä- ja ulkotöitä. Opetus, ruoka ja matkat valtionrautateillä ovat vapaat; köyhät oppilaat saavat myöskin vaatteet ilmaiseksi. Oppilaille toimitetaan kodista erotessa paikat. *L. H-nen.*

Pieksämäen-Savonlinnan rata ks. S a v o n l i n n a n-J y v ä s k y l ä n r a t a.

Pieksämäki. 1. K u n t a, Mikkelin l., Juvan kihlak., Pieksämäen pohj. ja etel. nimismiesp. [illegible] Haukivuori ja Virtasalmi); kirkolle Pieksämäen rautatieasemalta 2 ½ km. Pinta-ala 960.7 km², josta viljeltyä maata (1910) 13.273 ha (siinä luvussa luonnonniityt 5.585 ha, viljaakasvava kaskimaa 110 ha ja puu- [illegible] Manttaalimäärä 53 [illegible] talon- [illegible] 267 [illegible] muita savuja 240 (1907). 9.404 as. (1913); 2.317 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1.728 (1901). 1.102 hevosta, 5.366 nautaa (1911). Kansakouluja 12 (1914). Yhteiskoulu (5-luok.). Metsänvartijakoulu (Nikkarilassa).

kuuromykkäinkoti ks. Pieksämäen kuuromykkäinkoti. Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. Piirieläinlääkärin asuinpaikka. — Teollisuuslaitoksia: höyrysaha ja mylly (P:n rautatieaseman äärellä); Siilinsalmen saha ja mylly sekä sähkölaitos; Haapakosken rautatehdas; Porsaskosken saha ja mylly (ennen rautatehdas). — Vanhoja kartanoita: Meijerhovi, Uuhimäki, Moisio, Nikkarila y. m. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Juvan rovastik.; muodostettu osista Mikkelin ja Juvan pitäjiä itsenäiseksi seurakunnaksi 1573 (ensimäistä kirkkoa oli alettu rakentaa jo 1532) ja nimitettiin vanhempina aikoina myös „Haukivuoren” pitäjäksi. P:een ovat kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset seurakunnat: Kangasniemi, Haukivuori, Suonenjoki, Jäppilä ja Virtasalmi. — Kirkko rak. 1752, korj. 1896. [„Mikkelin Sanomat” 1912 („Pieksämäen numero”).] — 3. R a u t a t i e a s e m a Mikkelin-Kuopion rataosalla, uuden Savonlinnan-Jyväskylän radan risteyksessä, etäisyys Mikkelistä 71 km, Kuopiosta 89 km, Jyväskylästä 80 km ja Savonlinnasta n. 105 km; matka Helsinkiin 376 km. *L. H-nen.*

Pieksänjärvi, järvi Pieksämäen pitäjässä, Kymijoen vesialueen itäisimmällä reunamalla Rautalammin reitissä, 119 m yl. merenp.; suurin pituus n. 10 km, suurin leveys 3,7 km. P:n pohjoispäästä laskee Haapajoki Haapajärveen (joka aikaisemmin on kanavan kautta ollut itäänpäin yhdistettynä Suonteenselän lisäveteen Uhijärveen); siitä vesijakso jatkuu Savijärven, Kutujärven, Kutujoen kautta Koskeloveteen (P:n ja Koskeloveden välinen korkeusero on 22 m). P:n eteläpäässä on Pieksämäen kirkonkylä ja sen itärantaa kulkee Savon rautatie. *L. H-nen.*

Pielaveden tuomiokunta käsittää seuraavat 2 käräjäkuntaa: 1. Pielavesi, Keitele ja osia Maaningasta; 2. Nilsiä, Muuruvesi ja Varpaisjärvi. Viipurin hovioikeuden alainen.

Pielavesi. 1. K u n t a, Kuopion l., Kuopion kihlak., Pielaveden-Keiteleen nimismiesp. (joka käsittää myös osia Maaningan kunnasta); kirkolle Siilinjärven rautatieasemalta n. 55 km, Iisalmesta n. 50 km (talvella). Pinta-ala 1,163 km², josta viljeltyä maata (1910) 10,140 ha (siinä luvussa luonnonniityt 5,871 ha, puutarha-ala 4,64 ha ja viljaa kasvava kaskimaa 15,33 ha). Manttaalimäärä 54,4201, talonsavuja 403, torpansavuja 319 ja muita savuja 506 (1907). 10,300 as. (1913); 2,451 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,612 (1901). 1,372 hevosta, 8,084 nautaa (1911). — Kansakouluja 14 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Keiteleen kanssa. Apteekki. Kunnansairaala. — Teollisuuslaitoksia: Pielaveden osuusmeijeri ja mylly, Säviän osuusmeijeri ja mylly, Laukkalan, Vaaraslahden ja Katajamäen meijerit. — Kirkonkylän erikoisnimitys Rannankylä. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Iisalmen rovastik.; kuulunut Iisalmeen kappelina (perust. 1692), erotettu siitä omaksi khrakunnaksi keis. käskykirjeillä 7 p:ltä syysk. 1811 ja 18 p:ltä marrask. 1814 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1830). — Kirkko puusta, rak. 1878. *L. H-nen.*

Pieles, jossa heinät säilytetään talven varalle, on monta kuormaa sisältävä pitkähkö koko: Itä-Suomessa kapea-, Etelä- ja Länsi-Suomessa leveäpohjainen. Edellisessä, joka on vanhempi muoto, juoksee joskus, kuten haasiassakin, riukuja päästä toiseen. Tavallisesti käytetään tukena keskellä pystyjä puita ja päihin lyödään yksi tai useampia seipäitä. Yleisimmin tehdään p. ylöspäin levenevä ja tuetaan sivuilta kolmella eri seiväsrivillä, jotka ovat toinen toistansa korkeammat. Joskus katetaan p. oljilla; tavallisimmin heitetään sen päälle vain painoja. Elukoita vastaan p. aidataan. *U. T. S.*

Pielinen (myös P i e l i s j ä r v i, mikä oikeastaan tarkoittaa Pielisjärven pitäjätä), j ä r v i Pohjois-Karjalassa, pääasiallisesti Juuan, Nurmeksen ja Pielisjärven pitäjäin sisällä, ainoastaan eteläisin pohjukka pistää Enon pitäjään; pituussuunta käy luoteesta kaakkoon, suurin pit. n. 100 km, suurin lev. n. 40 km (Juuan kirkolta Pielisjärven kirkolle), pinnan korkeus 92 m yl. merenp. P:n pinta-ala on 942 km² (kun ei oteta huomioon saarien pinta-alaa 125 km²) ja se on järjestyksessä 6:s Suomen järvistä (hiukan pienempi Oulujärveä). — Laajuuteensa ja ranta-äyräidensä korkeuteen nähden P. on yleensä verrattain matala järvi; suurin mitattu syvyys on vain 49 m ja keskimääräinen syv. alle 10 m. — P:n saarista suurimmat ovat Paalasmaa (keskellä järveä), Porosaari (Paalasmaasta pohjoiseen) sekä 12 km pitkä, kapea Kynsisaari (Paalasmaasta luoteeseen).

P:n syvänne rajoittuu lounaassa vanhoihin jatulisiin vuorijätteisiin (Koli), länsirannikon pohjoisempi osa taas postbothnialaisiin graniitteihin ja prekalevalaisiin suonigneisseihin, ja ainoastaan rannikon keskikohdalla (Juuan kirkon seuduilla ja siitä etelään) pistää pienemmällä alueella laatokkalaisia liuskeita (joissa m. m. esiintyy vuolukiveä, vrt. N u n n a n l a h t i) mainittujen eteläisempien jatulisten ja pohjoisempien graniitti- ynnä gneissimuodostumien väliin. Itärannikon pohjoisimmassa osassa tavataan hiukan prekalevalaista graniittia (samaa kuin Oulun läänin kaakkoisosissa), muuten koko itärannikko käsittää prebothnialaisia tai iältään epävarmoja gneissigraniitteja ja graniittigneissejä. — Ranta-äyräät ympäri koko järven ja saarissa ovat pääasiassa moreenia (ks. t.), joka monin paikoin muodostaa kauniita hiekkarantoja.

Huomattavimmat lisävetensä P. saa Lieksanjoen, Viekijoen ja Saramonjoen (ks. n.) kautta itärannikolle ja pohjoispäähänsä; korkeampivuoriselta länsirannikolta tulee ainoastaan vähäpätöisiä lisävesiä, huomattavin niistä on Juuanjoki, Juuan kirkonkylän kohdalla. — P. laskee Pielisjoen kautta Pyhäselkään (ks. n.).

P:n kuulun luonnonkauneuden huippuna on K o l i n (ks. t.) seutu lounaisrannikolla. — Entinen kuuluisa P:n kalaisuus on varsinkin viimeisinä vuosikymmeninä tuntuvasti vähentynyt, vaikka vieläkin on kalansaalis ajoittain huomattavan hyvä.

P:llä käy vilkas laivaliike välittäen yhteyttä Joensuusta Nurmekseen sekä Lieksaan, Juukaan, Kolille ynnä muihin välillä oleviin tärkeimpiin pysähdyspaikkoihin ja liikekeskuksiin. — Pitkin P:n itärannikkoa kulkee Karjalanradan jatko, Joensuun-Nurmeksen rata.

P. lisävesineen on ikivanhoista ajoista alkaen muodostanut oivallisen kulkureitin, jonka kautta todennäköisesti ovat käyneet m. m. monet vanhat

[illegible]

[illegible] *L. O-nen.*

[illegible]

[illegible] *J. Rose.*

Pielisjoen kanavat ks. Pielisjoki.

Pielisjoki. [illegible] pit. n. 65 km, putouskorkeus 16,6 m. P. juoksee aluksi verrattain korkeiden rannikoiden välissä [illegible] y. m.); mitä alemmaksi tullaan sitä matalammiksi ja alavammiksi käyvät rannikot. P:n oi- [illegible] nimittain lähellä suuta, hiukan yläpuolella Joen- [illegible] Tärkein P:n lisäjoista on Koitajoki (ks. t.). [illegible] Muut huomattavammat lisävedet ovat: vasemmalta Jüsysjoki, Palojoki, Heinäjoki ja Iiksenjoki; oi- [illegible]

[illegible] telon mukaan):

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]koski				
[illegible]	[illegible]	1,4	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	
[illegible]		1,9	[illegible]	
[illegible]	–		[illegible]	
[illegible]			[illegible]	
[illegible]			[illegible]	
[illegible]			2.440	
[illegible]			2.440	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	
[illegible]	[illegible]		[illegible]	
[illegible]	[illegible]	1,0	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]		[illegible]	

[illegible] ala-päin ja Siltakoski Joensuun kaupungin kohdalla; muut näitten välillä. P. tuo Pyhäselkään keskiveden aikaan 306 m³ vettä sek:ssa, matalan- [illegible] 316 m³. — **Kosken perkausta** P:ssa oli [illegible] laskettaessa Pielisen pintaa) ja hänen veljensä Martti Stenius perkautti Utran kosken, rakentaen siihen samalla sahan ja myllyn.

[illegible] vasta 1832, jolloin tehtailija N. L. Arppe rakennutti Utran koskelle kanavan ja sulun (tukinuittoa varten), mutta valtion työt P:n kanavoi- [illegible] Pyhäselästä Pieliseen. Silloin rakennettiin kana- [illegible] Haitan Kaltimon Nes- [illegible] Saapaskosken Jako- [illegible] Haapavitran Paiholan, [illegible] Utran ja Joensuun Siltakosken) koskien ohi. Kanavien yhteenlaskettu pituus tekee 5,788 km; niissä on yhteensä 11 sulkua [illegible] 7 on rakennettu puusta ja 4 kivestä, sulkujen pit. 35,6 m, lev. 7,7 m ja veden syvyys 2,1 m. Kanavissa pohjan leveys 7,7 m ja veden syvyys 2,1 m. Rakennuskustannukset nousivat 2.762.000 mk:aan. Vv. 1891, 1896 ja 1898-1902 tehtiin lisää väylänparannustöitä, sulkuja korjailtiin y. m.; kustannukset siitä työstä tekivät n. 470.000 mk. — Kanavareitin kautta kulki 1910 2.871 alusta; tuloja sam. v. 32.278 mk, menoja 150.445 mk.

P:ea ylös käy Joensuusta vilkas laivaliike Pielisen satamiin: Kolille, Lieksaan, Juukaan, Nurmekseen y. m. [P. Puhakka, „Pielisen varrelta" (Kansanvalistusseuran kotiseutukuvauksia 1-2); sama, „Pielisen kanava" (Karjalan kirja IV, siv. [illegible]). *L. H-nen.*

Pielisjärven kihlakunta käsittää Pielisjärven, Juuan, Nurmeksen, Valtimon ja Rautavaaran kunnat Kuopion lääniä. Pinta-ala (maata) 8.234,4 km²; väkiluku v. 1908 38,114 henkeä (= 4,6 [illegible] km²:llä).

Pielisjärven tuomiokunta käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1. Pielisjärvi; 2. Nurmes, Valtimo ja Rautavaara; 3. Juuka. Viipurin hovioikeuden alainen.

Pielisjärvi, (kirkonkylän mukaan myös Lieksa, ks. t.). 1. Kunta, Kuopion l., Pielisjärven kihlak., Pielisjärven nimismiesp.; kirkko Lieksan rautatieasemalta n. 1 km:n päässä. Pinta-ala (maata) 3.328,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 9.907 ha (siinä luvussa luonnonniityt 6.209 ha, viljakasvava kaskimaa 94 ha ja puutarha-ala 2,65 ha). Manttaalimaara 90,9661, talonsavuja 584, torpansavuja 491 ja muita savuja 520 (1907). 14.724 as. (1910), 2.019 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1.489 (1901). 1.210 hevosta, 6.015 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 15 (19 opett.). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. Kunnansairaala. — Teollisuuslaitoksia: Gutzeit & Co:n omistamat Pankakosken puuhiomo ja Rantalan saha (sähkövoimalla käypä); Kevätniemen saha (valtion), Lieksan meijeri ja höyrymylly (osuuskunnan omistama); Kylänlahden ja Viekin meijerit; Vornan ja Teppanan vesimyllyt; Kelvän mylly ja saha. — Historiallisia muistoja: lähellä kirkonkylää, Lieksanjoen suulla, Brahean (ks. t.) kaupungin paikka; Vornan sillan (ks. t.) taistelupaikka. — Vanhoja kartanoita: Sarkkila (ks. t.) ja Hovila (omisti aikoinaan m. m. majuri Affleck, „Simo Hurtta"). — Luonnonnähtävyyksiä: Kolin (ks. t.) vuoret Pielisen länsirannalla, Pärnävaara, Riihivaara, Sauvankallio y. m. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.: mainitaan „Lieksan" nimellä jo 1589 yhtenä niistä 6:sta kappelista, jotka olivat Ilomantsin kreikk.-katolisen seurakunnan alaisia; v. 1638 P:n luterilaiset kylät määrättiin Liperin vastaperustettuun kappeliin kuuluviksi, mutta ne erotettiin jo 1639 omaksi luterilaiseksi seurakunnaksi. — Kirkko puusta, rak. 1833-38 (C. L. Engelin piirustusten mukaan), korj. vv. 1882 ja 1905. [V. Kyander.

„Uusklassillinen muistomerkki Pohjois-Karjalassa" (Valvoja 1914, siv. 361-691.] — Järvi, ks. Pielinen. *L. H-nen.*

Piemont (it. *Piemonte*, lat. *Pedemons* ja *Pedemo'ntium* „vuoren juurella"), maakunta Pohjois-Italiassa, Ranskan ja Sveitsin rajalla, käsittää Pon tasangon länsipään sekä sitä etelässä, lännessä ja luoteessa rajoittavien Alppien ja Apenniinien sisärinteet; 29,367 km², 3,424,450 as. (1911). P. on monessa suhteessa samanluontoista kuin Lombardia (ks. t.), elinkeinot ovat niinikään samanlaatuisia. Maanviljelys ja karjanhoito ovat pääelinkeinoja. Teollisuudessa (silkki-, puuvilla-, rautatehtaita, konepajoja y. m.) P:n voittaa vain Lombardia, jonka teollisuustyöväestö on kaksi kertaa P:n teollisuustyöväestöä (342,397 henkeä 1911) lukuisampi. Tärkein teollisuuskeskus on Torino, johon myös keskittyy P:n taaja rautatieverkko. — Historiasta ks. Savoiji. *E. E. K.*

Piemontiitti, mangaania sisältävä epidoottikivennäinen.

Pienempi panna ks. Panna.

Pienennyskuvastin l. kupera kuvastin ks. Kuvastin.

Pienennyslinssi l. kovero linssi, ks. Linssi.

Pienet aivot ks. Aivot.

Pieni oktaavi lasketaan miesäänen alemmasta c:stä ylöspäin seuraavaan h-säveleen asti. vrt. Oktaavi. *I. K.*

Pieni riimikronikka (ruots. Lilla rimkrönikan) on suppeassa koossa riimein tehty esitys Ruotsin historiasta vanhimmista taruajoista alkaen 1400-luvun keskivaiheille asti, jolloin se on sepitetty. Kunkin hallitsijan omaan suuhun pannaan siinä lyhyt kuvaus maan tilasta hänen aikanaan. Suurempaa historiallista tai runollista arvoa sillä ei ole. Viimeksi sen on toisintoineen painattanut Klemming julkaisussaan „Svenska medeltidens rimkrönikor". *K. G.*

Pienkarja, se osa karjaa, johon luetaan hiehot, vasikat, lampaat, siat ja vuohet, ks. Nautayksikkö. *E. v. K.*

Pien-Merijoki, maatila Viipurin pitäjässä (423,5 ha) 8 km Viipurin kaupungista luoteeseen, yhdistetty 1900 Suur-Merijokeen (ks. t.).

Piennar, peltoa ympäröivä t. eri peltojen välillä sijaitseva t. pitkin avonaisten pelto-ojien varsia kulkeva, kapea, ruohoa kasvava maakaistale. Kun vanhempina aikoina maassamme ei kylvyheinää viljelty, jätettiin p:t tahallaan hyvin leveiksi, jotta niiltä saataisiin parempaa heinää kuin luonnonniityiltä annettavaksi lehmille poikimisen aikana. Leveät p:t estävät kuitenkin veden ojiin valumasta ja ovat tuhohyönteisten ja rikkaruohojen tyyssijoja. Tämän vuoksi ovat p:t tehtävät mahdollisimman kapeiksi ja avo-ojia kaivettaessa on vanha nurmiturve ojien varsilta poistettava. *J. F. S.*

Pieno *[pjē'-]* [it., = täysi], *mus.*, organo p., täysin uruin, käyttäen urkujen täyttä äänivoimaa. *I. K.*

Pienoismestarit (saks. *Kleinmeister*), ne saks. vaskenpiirtäjät, jotka esiintyivät 16:nnen vuosis. alkupuoliskolla saaden Alb. Düreriltä enemmän tai vähemmän suoranaista vaikutusta. Nimitys p. johtuu heidän teostensa pienestä koosta ja pikkutarkasta käsittelytavasta. — Taulujensa pienuuden, mutta ei suinkaan aina käsittelynsä pikkutarkkuuden vuoksi ovat myöskin useat Hollannissa 1600-luvulla toimineet maalarit saaneet „pienoismestarin" nimen. *E. R-r.*

Pienten lasten hoito käsittää ne toimenpiteet, joiden avulla hento ja avuton vajaavuotias saadaan pysymään terveenä ja kehittymään säännöllisesti. Paitsi yleishygieenisiä toimenpiteitä on tässä erityisesti kiinnitettävä huomiota ihon, hengitys- ja ennen kaikkea ruuansulatuselinten hoitoon. Huoneen pitää olla valoisa, mikäli mahdollista aurinkoinen, ilmava ja kuiva. Lapsen vuode asetetaan siten, että suoranainen valo ei tule kasvoihin. Ilmanvaihdosta pidetään huolta, kuitenkin niin, ettei lapsi saa vetoa. Huoneenlämpö 18-19°. Vältetään äkillistä lämmönvaihdosta, koska lapsi herkästi saa nuhaa ja yskää. — Lattia pyyhitään joka päivä märällä rievulla, samoin huonekalut. Tomua on vältettävä.

Lapsen saa kesällä viedä ulkoilmaan jo 2 viikon vanhana, talvella ei mielellään alle 5 kuukauden iän ja silloinkin vain kauniilla, tuulettomalla säällä. Lapsi pidetään lämpimästi vaatetettuna, mutta ei niin, että se nukkuessaan hikoilee, koska se silloin tulee levottomaksi ja tuskaiseksi. Vaatetus on myöskin sovitettava vuodenaikojen mukaan.

Pienen lapsen iho on ohut ja helposti haavoittuva. Sentähden on erityistä huolta pantava ihon hoitoon, ettei sen kautta pääsisi ruumiiseen tautia synnyttäviä bakteereja. Vaatteisiin nähden noudatetaan ankarinta puhtautta. Ei millään ehdolla saa käyttää lapsenriepuja, jotka muuttamisen jälkeen on vain kuivattu, mutta ei pesty. Märät rievut on aina huolellisesti pestävä ja tarkoin kuivattava. — Kylpy joka päivä. Kylpyveden lämpö kahtena ensi viikkona 36°, sitten 35°. Lämpimämpi kylpy kiihottaa lasta ja tekee sen alttiiksi vilustumiselle. Kylpy kestäköön 3-4 minuuttia. Kuivaaminen kylvyn ja pesun jälkeen on tehtävä huolellisesti. Etenkin on kaikki taivepaikat ja ihopoimut kuivattava tarkoin, koska näihin helposti syntyy punottumia ja rohtumia. Jos näin on käynyt, keskeytetään kylvyt muutamaksi päiväksi ja sirotetaan ihottumalle talkkijauhoa. Perunajauhoa ei pidä käyttää, koska se helposti happanee ja silloin ärsyttää ihoa. — Perän seudut pestään haalealla vedellä joka kerta kun lapsi on kastellut tai ulostanut. Samoin on kaulaa silloin tällöin pestävä, koska sinne usein syödessä valuu maitoa. — Pienen lapsen suuta sitävastoin, jos se on terve, ei saa pestä, koska siten helposti haavoitetaan suun limakalvo ja avataan tie tartunnoille. Äidin on aina pestävä rinnan päät ja niiden ympäristö boorivedellä ennen ja jälkeen ruokkimisen, tai, jos lapsi saa pullomaitoa, katsotaan, että imuke on puhdas. — Erityistä huolta on kiinnitettävä vastasyntyneiden napaan, koska sen kautta usein pääsee ruumiiseen vaarallisia taudinsynnyttäjiä. Niin kauan kuin napahaava on auki, on kaikin mokomin varottava koskettelemasta sitä käsin tai likaisin vaattein. Haavalla on pidettävä sterilisoitu harsotukko, joka kiinnitetään napavyöllä. Jos navasta vuotaa verta tai märkää, jos siihen muodostuu sienimäinen kasvain tai jos se pullistuu ulos, on käännyttävä lääkärin puoleen. — Jos vastasyntyneen rinnat turpoavat, ei niitä saa puristella; ne verhotaan puhtaalla puuvillalla, etteivät ne louk-

[illegible] tuleva syitä. [illegible]

[illegible] on, että lapsi saa luonnollista ravintoa s. o. äi- [illegible] ettei säännöllisesti kehittynyttä, tervettä lasta [illegible] maan yli tämän ajan. Yöllä pidetään pitemmät ruokavälit ja koetetaan lasta totuttaa siihen, että se nukkuu koko yön syömättä. Jos lapsi huutaa jostakin syystä, ei missään tapauksessa saa viihdyttää sitä rinnalla, ellei ole ruoka-aika. On koetettava ottaa selville syy lapsen huutoon ja korjattava epäkohta, mutta jos sille annetaan liian usein ruokaa, saadaan vain vatsa epäkuntoon ja lapsi huutaa entistä enemmän. — Kun lapsi on tullut 9 kuukauden ikään, aletaan sitä vieroittaa. Vieroittaminen ei saa tapahtua yhtäkkiä, vaan vähitellen. Ei myöskään aleta vieroittamista kesäkuukausina. Vieroittaminen tapahtuu siten, että ensin korvataan yksi ateria päivässä lehmänmaidolla, joka annetaan lapselle lusikalla. Jonkun päivän päästä korvataan 2 ateriaa j. n. e., kunnes koko vieroittaminen on tapahtunut noin 4-5 viikossa. Tähän aikaan voidaan jo ruveta antamaan lisäravintoa, kuten jauho- ja korppuvelliä, vasikanlihalientä sekä myöskin vähän rypäle- tai appelsiinimehua ja kaavittua raakaa omenaa. Vuoden vanhana annetaan lapselle munaa ja vähän myöhemmin hiilillä paistettua kalaa. 1 1/2 vuoden iässä pehmeätä lihaa.

Jos lapsi jostain syystä ei voi saada rintamaitoa, on turvauduttava keinotekoiseen ravintoon, jona käytetään lehmänmaitoa. On kuitenkin hyvä, että silloinkin, kun imevä lapsi pääasiallisesti saa lehmänmaitoa, se mikäli mahdollista saa jonkun aterian vuorokaudessa rintamaitoa. Kokemus osoittaa, että lapsi tällä tavalla paremmin sietää lehmänmaitoa. Keinotekoisella ruokinnalla on aina vaaransa. Tilasto osoittaa, että vatsatauteihin kuolleista vajaavuotisista on yli 3/4 keinotekoisesti ruokituita. Äiti ei siis saa lakata imettämästä lastansa ilman päteviä syitä.

L[illegible] maidon täytyy olla tuoretta ja hyvää. Ennenkuin lehmänmaitoa lapselle annetaan, on se miedonnettava lapsen iän ja kehitystilan mukaan ja keitettävä. Miedontamiseen käytetään vettä tai ohutta kaura-, ohra- tai riisivettä. Sopiva miedonnussuhde on useimmissa tapauksissa sellainen, että [illegible] kuutio sentimetriä) maitoa kuin lapsi painaa kiloa ja sitten vettä niin paljon, että seosta yhteensä tulee litra. Jos lapsi painaa esim 4 1/2 kg, otetaan [illegible] lastenmaito [illegible]

[illegible] Imuke puh[illegible] jal[illegible] veteen ja säilytetään sitten keitetyllä vedellä täytetyssä astiassa. *E. A.*

Pien-Tytärsaari ks. T y t ä r s a a r e t.

Pienviljelys on pieni maatalous, viljelmä, joko omalla tahi vuokramaalla. Yleisimmin p:llä tarkoitetaan nykyään sellaista maataloutta, jonka haltia hoitaa pääasiallisesti omalla ja perheensä työvoimalla, tai käyttäen sen lisäksi vähässä määrässä palkattua työväkeä. Viljellyn maan alan, sillä elätettyjen kotieläinten luvun y. m. mukaan p. on eri oloissa (ilmanala, maanlaatu, liikesuhteet, kehitysaste) eri suuruista. Kuta edullisempia olosuhteet ovat, sitä pienemmällä alalla viljelijä voi perheensä elättää. Tyypillisiä pienviljelysmaita, joissa p. on vallitsevana ja myöskin kukoistaa, ovat Euroopassa m. m. Tanska, Alankomaat, Belgia, Baden, Norja. Suomi voidaan myöskin lukea p.-maihin, kuten seuraava tilasto v:lta 1910 eri viljelmäin suuruusryhmistä, lukumäärästä ja niiden hallussa olevasta peltomaasta osoittaa:

Suuruusryhmät peltoalan mukaan	Viljelmäin luku	[illegible] peltoalaa ha	Jokaisen ryhmän osalle tuli: [illegible] viljelmiä	Jokaisen ryhmän osalle tuli: [illegible] peltoalaa
0,25 alle 3 ha	81,114	119,500	36.6	6.4
3 — „ 10 „	88,42[illegible]	492,862	39.9	26.4
10 — „ 25 „	37,76[illegible]	563,262	17.1	30.2
25 — „ 100 „	13,198	527,652	6.0	28.3
100 ha tai enemmän	901	161,619	0.4	8.7
Yhteensä	221,409	1,864,695	100.0	100.0

Ensimäiseen ryhmään kuuluvia (viljelysmaata alle 3 ha) sanotaan myöskin p a l s t a v i l j e l i j ö i k s i. Nämä yleensä eivät tule toimeen oman viljelmänsä tuotannolla, vaan ovat sen lisäksi pakotetut turvautumaan työansioihin kodin ulkopuolella tahi harjoittavat maatalouden ohella muuta elinkeinoa kotonaan (käsityötä). Toisen ryhmän muodostavat varsinaiset p i e n v i l j e l i j ä t. Kolmanteen ja neljänteen ryhmään kuuluvat k e s k i k o k o i s t e n v i l j e l m ä i n haltiat, joista kuitenkin ensinmainittuun kuuluu paljon sellaisia, jotka taloudenpitoonsa nähden ovat luettavat pienviljelijöihin. Varsinaisia s u u r v i l j e l i j ö i t ä, joilla viljeltyä maata on yli 100 ha, on Suomessa hyvin vähän eli ainoastaan 0.7 % kaikista viljelmäin haltioista, vaikka heidän hallussaan onkin enemmän kuin 10 % viljellystä maasta. — Kun p. useimmissa maissa väestön kasvaessa on lisääntynyt ja valtiot tilattoman väestön (ks. t.) asuttamista varten ovat ryhtyneet toisissa maissa hyvinkin suurisuuntaisiin ja melkoisia rahavaroja kysyviin toimenpiteisiin uusien pienten viljelmäin luomiseksi, on kysymys p:n merkityksestä ja edellytyksistä muodostunut sekä taloustieteilijäin tutkimusesineeksi että politikkojen väittelyaiheeksi. Aikaisemmin oli johtavissa piireissä varsin yleisenä se käsitys, ettei p. kyennyt kilpailemaan suurviljelyksen kanssa, vaan jäi siitä ehdottomasti jäljelle. Tästä syystä monessa maassa aikaisemmat toimenpiteet maatalouden edistämiseksi kohdistuivat lähinnä suurviljelyksen hyväksi. Myö-

hempinä aikoina on erityisesti sosialidemokraattisissa piireissä väitetty, ettei p:llä ole tulevaisuuteen nähden sanottavaa merkitystä, jonka tähden valtioiden toimenpiteet sen edistämiseksi ovat turhia, koska sen tulee käymään kilpailussa aivan samoin kuin pienteollisuuden suurteollisuuden voittokulun rinnalla. Kokemus ylempänä mainituista maista, samoinkuin tieteellinen tutkimuskin, on kuitenkin osoittanut, että p:llä jo sellaisenaan on suuret kehittymismahdollisuudet sekä että se sen lisäksi useimmissa tapauksissa menee vastaavissa olosuhteissa suurviljelyksestä edelle. Niitä etevämmyyksiä ja etuja vastaamassa, jotka kieltämättä suurviljelijän hyväksi on tunnustettava (suurempi yleis- ja ammattisivistys, varallisuus, luotto, mahdollisuus käyttää talouden eri haaroissa palkattuja erikoistaitureita, erilaisia työkaluja ja erittäinkin voimakoneita, tilaisuus tehdä myyntinsä ja ostonsa yksilönä edullisemmin j. n. e.) on nykyajan pienviljelijällä käytettävänään huomattavia apukeinoja. Itse rajoitetun taloutensa kaikissa osissa työtä tehden, oppien sen tarkoin tuntemaan, on hän tilaisuudessa omistamaan toimelleen suhteellisesti suurempaa huolta, tarkkuutta sekä ahkeruutta, kuin palkattu, vieras, kyvykäs ja tunnollinenkin henkilö. Liittymällä ammattijärjestöihin pienviljelijä voi tietoihin, erinäisiin etuihin ja oikeuksiin nähden saavuttaa sen, mitä ei yksin voi. Erityisesti auttaa yhä yleisemmäksi tuleva osuustoiminta (ks. t.), joka samalla myöskin sekä tukee että valvoo jäseniään, pienviljelijää tarvikkeiden hankinnassa, raaka-aineiden jalostamisessa, voimakoneiden käytössä, tuotteiden myynnissä, luotossa j. n. e. oloihin, joita entisajan pienviljelijä ei voinut saavuttaa. Teollisuutta ja maanviljelystä toisiinsa verrattaessa on vielä huomattava, että edellisessä yleensä ollaan tekemisissä elimettömien suureiden kanssa, jolloin on tilaisuus järjestää yhtäjaksoinen toiminta pienimpiä yksityisseikkoja myöten ja tarkimpain edeltäkäsin tehtyjen laskelmain mukaan. Maanviljelyksessä ollaan elimettömän luonnon ohella tekemisissä elimellisten olentojen, kasvi- ja eläinyksilöiden, sukujen ja perheiden kanssa, joiden parissa työskennellen ihmisen jaksottainen toiminta usein ja uudistuvasti keskeytyy luonnon oman elimellisen toiminnan tai levon kautta. Näihin yksilöllistä tarkkaavaisuutta ja huolta kysyviin keskeytyksiin ja vaihteluihin nähden on pienviljelijä edullisemmassa asemassa kuin suurviljelijä. Tilasto osoittaa myöskin p:n kansan taloudelle edullisemmaksi maan käyttöön nähden. V. 1910 pidettiin Suomessa 100 ha:ia kohti peltoa viljelmien eri suuruusryhmissä seuraavat määrät lehmiä ja sikoja:

	Lehmiä	Sikoja
0,5 alle 3 ha peltoa	145	13
3 „ 10 „ „	79	12
10 „ 25 „ „	50	7
25 „ 100 „ „	35	5
100 ha tai enemmän	34	3

Vaikka onkin huomioonotettava, että palstaviljelijäin lehmille käytetään melkoiset määrät ulkopuolelta oman viljelmän hankittuja rehuvaroja, osoittavat numerot kuitenkin selvästi, mitenkä pidettyjen kotieläinten luku on vastakkaisessa suhteessa viljelmäin suuruuteen. Paitsi suurempaa suoranaista tuotantoa on tästä myöskin seurauksena mahdollisuus maan runsaampaan lanoitukseen p:ssä. Tilasto osoittaa myöskin, että pienten maanomistajain hallussa oleva maa on paljoa tarkemmin viljelykseen käytetty kuin suurten. P. onkin eri maissa nopeasti lisääntymässä, suurviljelyksen samalla vähentyessä. [Sunila, Brander y. m., „Pienviljelijän käsikirja"; Eduard David, „Socialismus und Landwirtschaft".] *U. B.*

Pierantoni *[-ō'-]*, A u g u s t o (1840-1911), it. oikeusoppinut, erittäinkin kansainvälisen oikeuden tutkija, tuli professoriksi Modenaan 1865, Napoliin 1871, Roomaan 1876. P., joka v:sta 1883 oli Italian ylähuoneen (senaatin) jäsen, Haagin kansainvälisen välitystuomioistuimen jäsen sekä „Institut de droit international"in perustajia, sittemmin sen kunniajäsen, on julkaissut m. m. „Il progresso del diritto pubblico e delle genti" (1866), „Storia del diritto internationale nel secolo XIX" (1876), „Trattato di diritto internazionale" (1884), „La Norvegia e la Svezia, stati independenti" (1905), „Il diritto civile e la procedura internazionale codificati nella convenzione dell'Aja" (1906). P. oli yksi niitä italialaisia merkkihenkilöitä, jotka 1899 allekirjoittivat n. s. kansainvälisen adressin Suomen asiassa. *R. E.*

Pieria *[pīeri'a]*, maakunta Makedoniassa Olympos-vuoren juurella. Siinä oli kaupungit Methone, Pydna ja Dion. P:ssa oli ikivanha muusain palveluspaikka, josta muusat saivat lisänimet p i e r i d i t. *L. T.*

Pieris ks. K a a l i p e r h o n e n.

Piero di Cosimo, oik. P i e t r o d i L o r e n z o (1462-1521), it. taidemaalari; työskenteli Firenzessä opiskeltuaan Cosimo Rosselli'n johdolla, jota hän n. 1481 avusti eräässä Rooman Sikstiiniläiskappelin freskomaalauksessa. P., joka oli omituinen, haaveellinen ja mielikuvitusrikas luonne, esitti tauluissaan romanttisen idyllimäisiä klassillis-mytologisia aiheita, esim. „Venus, Mars ja Amor" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa) ja „Procriksen kuolema" (Lontoon National Galleryssa), jotka ilmaisevat groteskimaalauksista saatuja vaikutuksia. Hän on myös maalannut muotokuvia, m. m. Simonetta Vespuccia esittävän kauniin naiskuvan (Chantillyn Condé-kokoelmassa), sekä uskonnollisia kuvauksia, esim. „Paimenten kumarrus" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa), jossa Hugo van der Goesin vaikutus tulee näkyviin. Varsinkin maiseman yhteensovittamisessa henkilökuvien kanssa P:lla on erikoinen merkityksensä Italian taiteessa. [Elämäkert. kirj. Fr. Knapp (1898) ja H. Haberfeld (1901).] *E. R-r.*

Pierrot *[pjerō']* (ransk., vähennysmuoto sanasta *Pierre* = Pietari), naurettava tyhmeliini ransk. pantomiimissa. Vastaava naisosa P i e r r e t t e.

Pierson *[pī'r-]*, N i k o l a a s G e r a r d (1839-1909), holl. taloustieteilijä ja valtiomies; toimi pankkimiehenä, m. m. Alankomaiden pankin presidenttinä, Amsterdamin yliopiston professorina ja vapaamielisenä politikkona; oli raha-asiainministerinä 1891-94 ja pää- ja raha-asiainministerinä 1897-1901 toimien menestyksellä m. m. työväensuojeluslainsäädännön kehittämiseksi ja kansanopetuksen parantamiseksi. Taloustieteilijänä P. on lähellä varsinkin Jevonsin ja Marshallin edustamaa uutta engl. koulukuntaa; hänen teoksistaan on huomattavin „Leerboek der staathuishoudkunde" (1884-90).

[illegible] tetaan neitseen sylissä lepäävänä, maalattiin, [illegible] sanssiajalla (kuulusin on Michelangelon marmo- [illegible] mutta m. m. Saksassakin ovat taiteilijat niitä [illegible]

P[illegible] (*Peterhof*), piirikunnankaupunki ja keis. kesäasunto



Keisarillinen linna.

Inkerinmaalla, Pietarista länteen Suomenlahden etelärannalla; 15,917 as. (1911). Kaupunki sijaitsee laajojen puistojen keskellä; paljon lampia ja järviä. Huomattavin rakennus P:n linna, jonka Pietari I rakennutti 1720 (Leblond'in piirustusten mukaan), jäljitellen Versailles'ta. Sen vieressä Neptunuksen kaivo ja mahtava Simsonin suihkukaivo. Muita rakennuksia Eremitaaši, [illegible] Pietari I:n muistopatsas, luterilainen kirkko, pietarilaisten huviloita. — P:n per. Pietari I 1711; oli hänen mieli- [illegible]

P[illegible] (*Petrograd*, ennen *Sankt Peterburg*, kansanomaisesti *Piter*, ruots. *St. Peters-* [illegible] ja 30° 20′ it. pit. Greenwichistä, [illegible] Maaperä suota, ilmasto sangen [illegible] 5 sadepäivää, vain 13 pilvetöntä, [illegible]inen suhteellinen kosteus 81 %, [illegible] mm; v:n normaalikeskilämpö [illegible] kolmen kesäkuukauden + 16.1°C.

[illegible] (1914) 2.103.200, joista Ohdassa [illegible] 668 000), niistä kaksi kolmasosaa muualta tul- [illegible] mutta Viipurin kaupunginosassa [illegible] Aleksandro Nevskajan kaupunginosassa [illegible]

P:n luonteen määräävät leveä ja hidaskulkuinen Neva useine suuhaaroineen ja näiden välisine saarineen, raaka ilmasto ynnä soinen, la[illegible], luonnollinen kauppa-asema kan[illegible] meren ja sisämaahan vievien vesiteiden yhtymäkohdassa sekä varsinkin asema jättiläisvaltakunnan pääkaupunkina suhteellisen syrjäisessä ja harvaanasutussa rajaseudussa. P:ssa sijaitsevat keisarillinen hovi, valtakunnan neuvosto ja duuma, ministerineuvosto ynnä ministeriöt ja ylihallitukset, m. m. Suomen valtiosihteerinvirasto, hallitseva senaatti, pyhä synodi, P:n metropoliitta, sekä yleensä Venäjän henkisen ja aineellisen elämän keskeiset elimet, ja näiden suojana monilukuisia sotaväenosastoja.

P:n suorista, tasaisista ja leveistä (15-30 m) kaduista tärkeimpiä nimitetään prospekteiksi (Nevskij, Voznesenskij, Litejnyj, Vladimirskij, Kamennostrovskij y. m.). Rakennuksista (tontteja 1910 kaikkiaan 10,400, 975 korttelissa; perustana suopohjan vuoksi paalutus) suurin osa valtion sekä kaupungin (kiinteistöjen arvo 1903 oli 4,675 milj. mk., siitä valtion omistamien 2,2[illegible] milj., ja lisäksi suuri joukko kunnan sekä lukuisain yhdyskuntien hallussa); julkisista rakennuksista ovat useimmat valtavan suuria, ja moniaat kauniita; yksityisistä sangen suuri osa isoja, mutta yksitoikkoisia. Julkisista ovat huomattavimpia palatsit ja kirkot; viime mainittuja on n. 300 kreik.-katolista, mutta niistä vain n. 40 varsinaista seurakuntakirkkoa, — jälelläolevista on n. 200 „kotikirkkoa", s. o. virastojen, erinäisten laitosten ja muutamien ylimysten; loput hovin tai sotaministeriön, sekä joukko komeita tuomiokirkkoja.

P:n tärkein ja suurin osa on Nevan vasemmalla rannalla, joen muodostamassa valtavassa polvekkeessa. Keskusta on rannassa sijaitseva Amiraalihallitus (per. 1705 Pietari Suuri; pääsivu 420 m pitkä; sisältää m. m. meriministeriön ja merimuseon) 70 m korkeine, kullattuine suippotorneineen, johon säteinä lähtää länsirannan kolme pääkatua: tärkeä Nevskij prospekt, Gorohovaja-katu ja Voznesenskij prospekt. Amiraalihallituksen eteläpuolella Aleksanterinpuisto, jossa Gogolin, Žukovskijn, Lermontovin, Glinkan ja Przhewalskin muistopatsaat. Amiraalihallituksen molemmilla puolin on Gorohovaja-kadun keskeltä katkaisema, pitkä, Nevan (suurenmoinen rantakatu) ja siihen molemmista päistään päättyvän Mojka-kanavan välinen A d m i r a l t e j s k a j a niminen kaupunginosa. Sen itäpuoliskossa: lähinnä Amiraalihallitusta, Nevan ja Palatsitorin välissä keisarillinen Talvipalatsi (valm. 1764 Rastrelli'n suunnittelemana), jossa m. m. Yrjönsali, Valkeasali, Aleksanteri II:n työhuone koskemattomassa asussaan, sekä tärkeimmät kruununkalleudet sisältävä Hohtokivihuone; Palatsitorilla Aleksanterinpylväs, jonka pääosana uuden ajan suurin monoliitti (30 m korkea, läpimitaten 4 m, suom. graniittia); toria ympäröi kaakosta puolikaarena valtava pääesikunnan rakennus, jossa myös raha- ja ulkoministeriöt; koillisessa torin varrella valtionarkisto (rak. 1883-87); tämän ja Nevan välissä, Talvipalatsin vieressä siihen liittyvä keisarillinen Eremitaaši (Katariina



Pietarin kaupungin asemakaava.

II:n rakennuttama 1765, myöhemmin usein uusittu), maailman rikkaimpia taidekokoelmia (m. m. Kertšin sali muinaiskreikkalaisine löytöineen, skyyttalainen sali, sekä taulukokoelma mestarivalikoimineen, joista esim. Rembrandt-kokoelma huomattava); edelleen Nevan rannalla Preobraženskijn kaartinkasarmi, suuriruht. Vladimir Aleksandrovitšin ja Nikolaj Mihajlovitšin palatsit, Englantilainen klubi ja Marmoripalatsi; kaupunginosan itäisen pään täyttävät valtava Marskenttä (suuret sotaväen kevätparadit; sen Nevanpuoleisessa päässä Suvorovin muistopatsas) ja Kesäpuisto (Pietari Suuren perustama 1712, pinta-ala 15 ha, Pietari I:n „Kesäpalatsi". Krylovin muistopatsas). Admiralteiskajan länsipuoliskossa: Aleksanterinpuiston länsipäähän rajoittuu etelässä Iisakin tori, jonka varrella koillisessa sotaministeriön rakennus, ja itäisessä ympäristössä joukko P:n suurimpia hotelleja, sekä keskellä Iisakin tuomiokirkko. P:n suurin ja loistavin (rak. 1819-58 Ricard de Monferrand'in suunnittelemana, graniitista ja marmorista, 111 m pitkä, 96 m leveä, 102 m korkea, suuria, kauniita alttaritauluja mosaiikista); torin kaakkoispäässä lähellä Mojkaa Nikolai I:n muistopatsas; Amiraalihallituksen vieressä Nevan rannalla Pietarin tori, jolla kuuluisa Pietari Suuren ratsastajapatsas (Falconet, 1769-75; maksanut yli 1 milj. mk.); torin varrella, Nevan rannalla senaatti (Rossi, 1829-33), ja tähän korkealla holvi-

[illegible] rattu kirkko; Nevskijstä ete- [illegible] ıva sekä joukko sotalippuja y. m. [illegible] varrella, vastapäätä Iisakin toria, valtakunnanneuvoston käyttämä Marian palatsi (rak. 1844); joukko opistoja ja keskusvirastoja, m. m. Suomen valtiosihteerinvirasto, suureen Sadovaja- [illegible] prospektin varrella.

Katariinan-kanavan ja leveän Fontanka-kana- [illegible] Nevskijn [illegible] etelään Mikaelin puisto, jonka länsipuolella, Katariinan-kanavan varrella on Aleksanteri II:n murhapaikalle pystytetty omituinen Ylösnousemuskirkko (rak. 1883-1907, Parland, vanhaan ven. tyyliin, [illegible] lai jat mosaiikkikuvat; lattiassa paljaana murhapaikka, osa katua); puistosta itään Insinöörilinna, kuuluisa Paavali I:n kuolinpaikkana; puistosta etelään Aleksanteri III:n ven. museo, suuri ja erinomainen kokoelma ven. taidetta; etelämpänä Mikaelintori, -teatteri ja suuri -ma- [illegible] Italjanskaja katu, sekä näiden molempien välissä m. m. oikeusministeriö ynnä joukko P:n [illegible] varrella kaupungin duumarakennus torneineen, kokonaisen korttelin käsittävä Gostinnyj Dvor satoine myymälöineen (rak. 1785), keisarillinen julkinen kirjasto (aloitettu 1794), Venäjän huomattavin (n. 2 milj. nidettä, n. 37,000 käsikirjoitusta y. m.), Aleksandra-tori, jolla Katariina II:n [illegible] n varrella Aleksandra-teatteri, [illegible] valtakunnanpankin suuri rakennus, ja sitä vasta- [illegible] Maria- ja Apraksinan kauppatorit (halleja); kansanvalistus- ja sisäministeriöt, viimemainittu sekä Pieni teatteri Fontankan varrella [illegible] sekä kulkulaitosministeriö etupäässä alempien kansanluokkien käyttämän Jusupov-puiston laidassa; edelleen uusi Aleksanterin kauppatori (halleja; vanhaa tavaraa). Kaupunginosan pääkatu, lähinnä sen poikki kulkevaa Nevskijn osaa, on Fontankan suuntainen pitkä Sadovaja. Se jatkuu vielä [illegible] K [illegible] enskaja nimiseen kaupunginosaan, joka Kazanskajan ja Spasskajan kaupunginosien jatkona ulottuu Krjukov-kanavasta Nevan suuhun, Mojkan ja Fontankan välissä. Täällä m. m. kaupungin vankila, synagoga, vir. Johanneksen kirkko (rak. 1860) ynnä joukko muita kirkkoja, sekä laivaston kasarmeja ja telakoita.

Fontankan ulkopuolella sijaitsevat P:n huomattavimmat porvarilliset kaupunginosat. Näistä ovat Nevskijn pohjoispuolella L i t e j n a j a ja R o ž d e s t v e n s k a j a, edellinen lännessä, Fontankaan rajoittuen, jälkimäinen idässä, Nevan polvekkeen kiertämänä. Litejnajan puolella, Fontankan varrella ovat entisen suolavaraston laajat rakennukset *(soljanoj gorodok)* nykyisine museoineen; pääkatu on Nevskijn ja Nevan välinen Litejnyj prospekt, jonka varrella tykkiväen kasarmeja sekä tykistöhallinto, oikeushovi ja useita suurliikkeitä; lähellä Litejnyjtä huomattava Kirkastuksen tuomiokirkko (rak. 1742-54); kohtisuorassa Litejnyjtä vastaan Špalernaja-katu, jonka varrella tutkintovankila, laajoja kasarmeja, suuri Taurian puisto valtakunnan duuman käyttämine palatseineen (rak. 1783, Katariina II:n lahjoittama Potemkinille), kaupungin vesitorni vastapäätä viimemainittua, ja joka päättyy lähellä Nevan mutkaa sijaitsevaan Smoljnyjn luostariin (siinä naisopisto ja kaunis, viidellä kupukatolla koristettu Ylösnousemuksen tuomiokirkko, 1748 Rastrelli'n aloittama). Špalernajan kanssa yhdensuuntaisia leveät Sergievskaja ja Furštadtskaja kadut, joiden varrella useiden suurvaltain lähetystöt; etelämpänä, Litejnajan ja Roždestvenskajan kaupunginosien keskustassa, pohjoisessa Taurian puistoon rajoittuen sijaitsee hyvin suuri Preobraženskij-tori kirkkoineen, sotilasakatemioineen ja Suvorov-museoineen, sekä siihen lännessä liittyvine, monen korttelin laajuisine kasarmialueineen; vielä etelämpänä on Litejnajan puolella, lähellä Nevskiä ja sen kanssa yhdensuuntaisena vyöhykkeenä kolme suurta korttelia sairaaloita y. m. hyväntekeväisyyslaitoksia puistoineen.

Nevskijn eteläpuolella on kolme laajaa Fontankan ulkopuolista kaupunginosaa. Lähinnä Nevskiä ovat sisempi, Fontankaan rajoittuva M o s k o v s k a j a, sekä ulompi, Nevan ylempään juoksuun rajoittuva A l e k s a n d r o-N e v s k a j a: näitä molempia vastaa lännessä N a r v s k a j a niminen kaupunginosa. Näistä kolmesta keskeisin on Moskovskaja, joka kokonaan on lännestä itään kulkevan Obvodnyj-kanavan sisäpuolella, jotavastoin suurin osa molemmista toisista on sen ulkopuolella sijaitsevaa etukaupunkia, jossa vallitsee varsin kurjat olosuhteet (vrt. yllä kuolleisuus).

Moskovskajan pääkatu on Litejnyjn jatkona Fontankan suuntaan kulkeva Vladimirskij ja Zagorodnyj prospekt, jonka varrella Vladimirin

Jumalanäidin kirkko, laaja Semenovskij-tori (kilpa-ajorata) ja Tsarskoseljskin asema sekä suuri Obuhov sairaala (Katariina II:n perustama 1780) ja teknologinen korkeakoulu; samassa kaupunginosassa vielä suuriruhtinatar Jelizaveta Petrovnan palatsi (barokkityyliä) Nevskijn ja Fontankan kulmauksessa, sekä Puškinin muistopatsas samannimisellä kadulla.

Aleksandro-Nevskajan pääkatu on hyvin leveä Ligovskaja; tämä katkaisee Nevskijn Znamenskaja-torilla, jolla huomiota herättävä Aleksanteri III:n ratsastajapatsas (P. Trubetskoj), ja jonka laidassa suuri Nikolain (Moskovan) rautatieasema; Nevskijn päässä, Nevan ja Obvodnyj-kanavan kulmauksessa, laaja, muurien ja vallihautojen ympäröimä Aleksandro-Nevskaja lavran luostarialue, jossa m. m. yhteensä 12 tuomio- y. m. kirkkoa, Aleksanteri Nevskin pyhäinjäännökset, komeat hautuumaat ja -kappelit (ylimyksiä, kirjailijoita, säveltäjiä), metropoliitan istuin sekä hengellinen akatemia ja seminaari; Obvodnyj-kanavan eteläpuolella: Volkovon kylä, hautuumaa ja kenttä, jossa suuret Nobelin öljysäiliöt; kaasutehtaita; suuri nunnaluostari Novo-Devitšij; ilmailukenttä.

Pitkällä Zabalkanskij prospektilla, Narvskajan kaupunginosan rajalla, on Moskovan riemuportti; Narvskajassa edelleen: Voznesenskij prospektin jatkona Izmajlovskij, jonka varrella Troitskaja-tori ja sillä Izmajlov-tuomiokirkko (viisi sinistä tähditettyä kupukattoa) ja Maineen muistomerkki, sekä Izmajlovin y. m. kasarmeja; Obvodnyj-kanavan eteläpuolella: Baltian, ja sitä lähellä Varsovan rautatieasema; viimemainitun luona kaupungin suuri teurastuslaitos sekä uudenaikainen, suurenmoinen jäähdytyslaitos (1913); edelleen Narvan riemuportti; suuri ven.-amer. kumitehdas; kaupunkialueen ulkopuolella kuuluisat Putilovin tehtaat; länsiosassa saaria merisatamineen ja tullilaitoksineen.

Toisen pääosan P:n kaupunkia muodostavat Nevan saaret, kahdessa kaupunginosassa. Eteläisen V a s i l j e v s k a j a n pääosa on Vasilij ostrov ynnä siihen pohjoisessa kiinteästi liittyvä Golodaj. Itäkärjen yhdistää vasempaan rantaan Palatsisilta; lännempänä on Nikolain silta. — Itäpäässä pörssi (rak. 1804-11); tiedeakatemia (Pietari Suuren perustama 1724 Wolffin ja Leibnizin myötävaikutuksella; käsittää nyk. kolme osastoa) kirjastoineen (n. 1/2 milj. nid.) ja lukuisine suurine museoineen, joista mainittakoon eläintieteellinen; yliopisto (per. Aleksanteri I 1819), jossa 4 tiedekuntaa: hist.-kielit., fyys-mat., lainop. ja itämaisten kielten, sekä yliopiston kirjasto (n. 1/2 milj. nid.); taideakatemia (Katariina II:n perustama 1757) kauniissa rakennuksessaan (1765-88, Kokorinov) Nevan rannalla, jossa kaksi kaunista thebeläistä sfinksiä, sekä myös, ent. Menšikovin-palatsin edustalla, Rumjantsevin obeliski. — Vasilij ostrovilla on edelleen kadettikoulu, sekä useita korkeakouluja, kuten meriakatemia ja vuoriopisto (rak. 1807, Voronihin) rikkaine museoineen. Saaren länsiosassa, Nevan rannalla, meteorologinen observatori; keskiosissa hautuumaita.

Pohjoisen, P e t r o g r a d s k a j a nimisen saarikaupunginosan pääosana on samanniminen saari („P:n puoli"); täällä on P:n kaupungin vanhin asutuskeskus. P:n puolen liittää Nevan vasempaan rantaan Troitskij-silta (n. 600 m pitkä; suurenmoiset näköalat), sekä Vasilij-saareen Pörssisilta ja Tutškov-silta. Kahden ensinmainitun sillan välissä on pienellä Nevan saarella kuuluisa Pietari-Paavalin linnoitus (rak. 1703-40) vankikomeroineen ja tuomiokirkkoineen (uudestaan rak. 1714-33), johon ovat haudatut Venäjän keisarit, keisarinnat ja suuriruhtinaat, ja jonka kullattua, 120 m korkeaa suippotornia pidetään koko P:n kaupungin keskustana; sieltä myös ammutaan puolipäivä-tykinlaukaus, ja annetaan tulvahälytykset; siellä on myöskin rahapaja. — Vallikaivannon ja puoliympyräisen Kronverskij prospektin välissä on Aleksanterin-puisto, jossa eläintieteellinen puutarha ja Nikolai II:n kansantalo suurine teattereineen. Nevan rannalla, vastapäätä Kesäpuistoa, on Pietari Suuren maja (rak. 1703) sekä Nikolaj Nikolajevitšin palatsi. — Edelleen Pietarin puolella, jonka pääkatu on pitkä ja suora Kamennoostrovskij prospekt: Troitskin tuomiokirkko; lähellä sitä uusi moskeia; vesilaitoksen otsoniasema; valtion viinapolttimo, sekä Aleksanterin-„lyseo" (valmistaa diplomaattiuralle aikovia; lyseossa sen oppilaan Puškinin museo); krenatööririkmentin kasarmit; lääketieteellinen naiskorkeakoulu ja kadettikoulu. — Pitkällä Petrovskij-saarella on Petrovskij-puisto ja -palatsi. — Apteekkarin-saarella on kasvitieteellinen puutarha (Pietari Suuren perustama 1714 „apteekki"-puutarhaksi) ja Ioannovskij niminen nunnaluostari.

Kamennyj-saarella rikkaiden pietarilaisten huviloita, Paavali I:n palatsi ja Invalidikoti, sekä Kesäteatteri; Krestovskij-saarella ruht. Beloseljskijn linna ja puisto, Jokipursiklubi, teatteri, sekä suuria urheilukenttiä. — Jelaginin-saarella Jelaginin-palatsi (Rossi; kaunis puisto); saaren länsikärki suosittu hienoston ilta-ajelupaikka.

Asutus Nevan oikealla rannalla on pääasiassa etukaupungin luontoista. Ylimpänä, Nevaan laskevan O h t a-joen suun varsilla, on samanniminen asutus. Tämän eteläosan, Pikku Ohdan yläpäitse kulkee P:ia idästä kiertävän Suomen yhdysradan silta Nevan poikki (Aleksanteri I:n silta; valmistui 1913); ylempänä, lähellä Ohdan suuta, on Pietari Suuren Nevan-silta, ja laivatelakoita. Ohta-joen pohjoispuolella on Iso Ohta, jossa Irinovskij (Pähkinänlinnan) rautatieasema. — Alempana Nevan (ja Ison Nevkan) oikealla rannalla laaja V y b o r g s k a j a n kaupunginosa, eli Viipurin puoli, jonka keskustassa, lähellä rantaa, on Suomen rautatieasema. Tämän läheisyydessä Aleksanteri II:n (Litejnyj-) silta länsirannalle: Pietarin puolelle vievät Sampsonjevskij- ja Grenaderskij-sillat. Pääkatu Suomen aseman ohi kulkeva, Nevan rannan suuntainen Simbirskaja, jonka varrella tai läheisyydessä suuri Vylien klinikka, sotalääketieteellinen akatemia, Pirogov-museo, sotilassairaala, tykistöakatemia, Krestyvankila ja suuri Uusi arsenaali valimoineen ja tehtaineen. — Viipurin puolella asuu suomalaisia. — Alempana oikealla rannalla, varsinaisen kaupunkialueen ulkopuolella N o v a j a ja S t a r a j a D e r e v n j a, yksinkertaista huvila-asutusta; täällä Sestroretskijn (Siestarjoen) rautatieasema (lyhyt rannikkorata), buddhalainen temppeli, ja pohjoisessa suuri Kolomjagin (Kolomäen) hippodromi.

[illegible] ks. t.): Suomenlahdessa K r o n s t a t t i (ks. t.).

[illegible] temia (ks. yllä); korkeakouluja miehille: yliopisto (ks. yllä; n. 8.500 ylioppilasta 1910), kreik. katolinen ja roomal.-katolinen hengellinen akatemia, opisto kokeellista lääketiedettä varten, [illegible] rologiset kurssit, arkeologinen opisto, [illegible] elit. opisto, itämainen kieliopisto, käytännöllinen itämainen akatemia, ransk. korkeakoulu, Aleksanterin „lyseo" (ks. yllä), „Lakiopisto", metsäopisto (Lesnojssa), polyteknillinen korkeakoulu (Lesnojssa; huomattava kirjasto), teknologinen korkeakoulu, sähköteknillinen kor- [illegible] pisto, vuoriopisto, taideakatemia, konservatori, kauppakorkeakoulu; sota-akatemia, meriakatemia, meriupseeriopisto, meri-insinööriopisto, tykistöakatemia, (sota)insinööriakatemia, sotalääkäriakatemia, sotilaallis-lainopillinen akatemia, intendenttiakatemia; korkeakouluja naisille: korkeammat naiskurssit (n. 5.200 oppilasta 1911), [illegible] irikorkeakoulu, korkeammat luonnontie- [illegible] naiskurssit, Lesgastin korkeammat bio- [illegible] korkeakoulu, ja Fröbel-seuran kasvatusopilliset kurssit. — Lukuisista keski- ja alkeiskouluista mainittakoon: edellisistä suljetut „instituutit" (Smoljna y. m.) tyttöjen kasvatusta varten; jälkimäisistä [illegible] ja tyttöä (1913). — Oppineita seuroja ja yhdistyksiä n. 60 (1913), joiden joukossa Vapaa talousseura huomattavine kirjastoineen, maantieteellinen seura, historiallinen seura ja lainopilli- [illegible] sanoma- ja aikakauslehtiä (1913) lähes 500.

[illegible] ja 7-8 m syvä merikanava (rak. 1875-88). — Me- [illegible] rek.-ton. netto), siitä ulkomailta 2,173 (2.024.418 rek.-ton. netto); P:sta lähti 6.533 alusta (2.531.531 rek.-ton. netto), siitä ulkomaille 2,200 (2.040.544 rek.-ton. netto). Koko Venäjän merenkulusta tulee 12.3 % P:n osalle. Kaikista Venäjän kaupungeista P:lla niinikään on suurin ulkomainen kauppa, ja erikoisesti suurin tuonti, [illegible] Kronstatin) vienti (1912) 371.1 milj. mk., siitä Suomen aseman kautta 78.8 milj. mk; tuonti (1912) 566.1 milj. mk., siitä Suomen aseman kautta 99.1 milj. mk.; tullituloja 151.4 milj. mk. — Tärkeimmät vientitavarat: vilja y. m. maanviljelyksen ja karjanhoidon tuotteet, puutavarat, nafta ja sen tuotteet; Suomeen myös tehdastuotteita; — tärkeimmät tuontitavarat: kutomateollisuuden tuotteet ja raaka-aineet, kivihiilet, metallit ja koneet, kala ja kaikenlaiset siirtomaatavarat.

Nevasta (jäässä n. jouluk. puolivälistä huhtik. puoliväliin) alkaa Sisä-Venäjälle, m. m. Volgaan johtava, kanavien täydentämä vesitie; Nevaa pitkin tuotu P:iin vuodessa (keskimäärin 1908-12) 14.642 aluksella 4.8 milj. ton., etupäässä halkoja ynnä kaikenlaista puutavaraa, tiiliä ja viljaa; viety P:sta 470 aluksella 0.1 milj. ton., etupäässä metalleja ja metalliteoksia. — P:n sisäinen höyrypursiliike Nevalla: kuljetettu v:ssa (keskimäärin 1910-12) n. 6.1 milj. henkeä.

P. on Pohjois-Venäjän rautatieverkon keskus: siitä lähtee 5 suurta ja 2 pientä rataa. — Raitioteitä (kunnan) on P:ssa (1912) 199.8 km, ja ne kuljettavat v:ssa (keskimäärin 1908-12) 221.5 milj. henkeä. — Kaupungin puhelimen tilaajamäärä 1909 oli 21.012; 1913 jo 43.750. — Puhelinjohto (1913) Helsinkiin. — Kauppaliikkeitä P:ssa (1900) n. 16.500, joiden vuosivaihto yhteensä 2,330 milj. mk.; 6 kauppapörssiä ja työpörssi; valtakunnanpankki, aateliston maapankki ja talonpoikaismaapankki, sekä (1913) n. 60 yksityistä pankkia ja luottolaitosta, ynnä n. 20 pankkiirinliikettä.

Tehdaskaupunkina on ainoastaan Moskova P:ia tärkeämpi. Tehtaita (1910), paitsi valtion, yli 500; niiden vuosituotanto n. 530 milj. mk. Tärkeimmät: puuvillatehtaat, konetehtaat ja kumitehtaat.

P:n kaupungin vuotuiset menot (keskim. 1907-11) 88.4 milj. mk., josta kansanvalistukseen 8.8%; kaupungin velat (1909) 248 milj. mk. — Elinkustannukset P:ssa hyvin kalliit. — Hyväntekeväisyysjärjestöjä ja -laitoksia paljon.

H i s t o r i a. Lateltuaan 1703 hävittämäänsä Nevanlinnaa (ks. t.) Pietari Suuri sam. v. alkoi rakentaa uutta pääkaupunkia „akkunaksi Eurooppaan". Rakennustöissä, joita ruotsalaiset Pultavan taisteluun saakka häiritsivät (piiritys 1708), menehtyi joukoittain ihmisiä; P:iin siirrettiin ylhäistä ja alhaista väestöä, virkamiehiä ja kauppiaita, jotka määrättiin rakennuttamaan suuria kivitaloja, sekä yhä uusia työvoimia, ja vihdoin Moskovasta korkeimmat hallituslaitokset, kaartinjoukot ja keisarillinen perhe; 1712 P. julistettiin pääkaupungiksi; 1725 täällä kuoli Pietari Suuri, ja asukasluku nousi 75.000:een, niistä paljon ulkomailta kutsuttuja käsityöläisiä ja kauppiaita. Seuraa lyhyt taantumuskausi; Pietari II:n aikana hovi muutti Moskovaan, ja P:n asukasluku pieneni. Anna keisarinna ryhtyi jälleen P:n ankaraan pakkoasuttamiseen, joka ei kuitenkaan menestynyt; 1736 ja 1737 suuret tulipalot hävittivät suurimman osan kaupunkia; niiden johdosta asetettiin Münnichin alainen komitea, jonka suunnitelmien mukainen kaupungin asuttaminen vieläkin jatkuu. Muutenkin Münnich paransi rakennusjärjestelmää, kuivautti P:n soita ja kau- [illegible] Elisabetin aikana m. m. Rastrelli ra-



Osa Nevskiä (vas. Gostinnyj Dvor ja kaupungin duumarakennus torneineen).



Nikolain silta (taust. Iisakin kirkko).



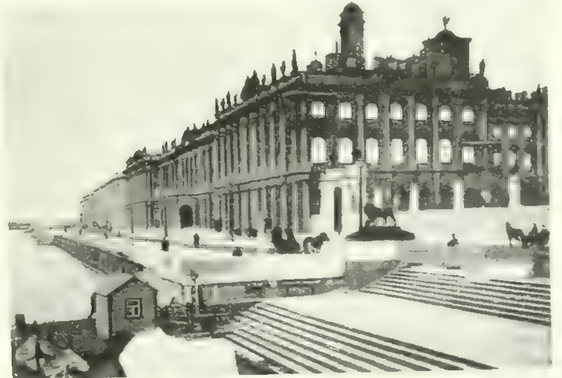
Osa Nevskiä (Anitškov palatsi).



Palatsitori (Amiraalihallituksesta katsottuna).



Eremitaaši.



Talvipalatsi.



Amiraalihallitus ja Talvipalatsi (taust. Pietari-Paavalin linnoitus).



Nevan rantakatu palatseineen.



[illegible]



Aleksanteri III:n ven. museo



[illegible]



Iisakinkirkko.



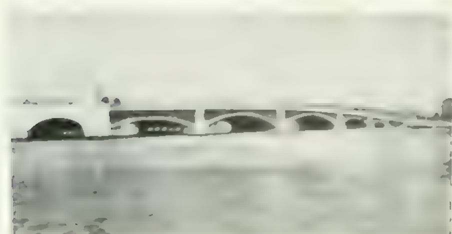
Pietari Suuren muistopatsas (Falconet).



[illegible]



Nikolai II:n kansantalo.



[illegible]



Pietari-Paavalin linnoitus.

kensi P:iin joukon kauniita palatseja, kirkkoja ja yksityisiä taloja; Elisabetin hallituskauden lopulla P:n asukasluku nousi 150,000:een. Katariina II:n aikana oli P:n toinen varsinainen loistokausi; pakkokeinojen sijasta alettiin käyttää etujen myöntämistä P:iin asettujille, kaupunkia kaunistettiin lukuisilla komeilla rakennuksilla, ja Nevan, Katariinan-kanavan, sekä Fontankan rannat kivettiin graniittipaasilla; asukasluku kohosi $^1/_4$ miljoonaan. Aleksanteri I:n aikana P. laajeni Fontankan ulkopuolelle; Viipurin puolta ruvettiin vähitellen asuttamaan; väkiluku läheni $^1/_2$ miljoonaa. Ensimäinen rautatie 1837, Tsarskoe Selohon; 1880-luvulta alkaa P:n ja sen teollisuuden nopea kehittyminen; 1880-luvulla seisaus, ja 1890-luvulta lähtien jälleen nopea edistys: 1892 on ensimäinen asukasmiljoona saavutettu, ja parissa seuraavassa vuosikymmenessä toinen. — Sodan aikana 1914 kaupungin saksalaisperäinen nimi St. Peterburg muutettiin Petrogradiksi.

P:n suomalaiset. P. on entisen suomalaisasutuksen paikalla; sen nykyisellä alueella oli viidettäkymmentä suomalaiskylää (Mojka = entinen Muja-joki, Fontanka = Kemijoki, Vasilij ostrov = Hirvisaari, Pietari-Paavalin linnoitussaari = Jänissaari, P:n puoli = Koivusaari, Aptekarskij ostrov = Korpisaari, j. n. e.). — Nevanlinnassa oli suom. seurakunta; se hajosi ja sen kirkko tuhoutui linnan valtauksessa; sen entisistä jäsenistä sekä uusista P:iin muuttavista suomalaisista ja ruotsalaisista P:iin syntyi suom.-ruots. seurakunta, jolle Pietari Suuri jo 1703 antoi oman kirkollisen järjestyksen, ja johon myös kuului P:n lähikyliä, kuten Lahti ja Parkala y. m. Jumalanpalvelukset pidettiin alussa yksityisessä talossa; 1734 valmistui oma kirkko Anna keisarinnan sille lahjoittamalla maalla Tallikatujen välissä.

Seurakunta jakaantui 1745 suomalaiseen ja ruotsalaiseen, joista viimemain. 1769 sai oman kirkon; suomalaisille jäi vanha puukirkko, jonka tilalle 1803-05 rakennettiin kivinen. — Ensimäinen kirkkokoulu (myöhemmin ylemmäksi kirkkokouluksi laajennettu; johtajina ovat olleet m. m. Uno Cygnæus ja August Hagman) avattiin 1820. — Kirkkoherra C. V. Sirénin (1838-66) aikana oli seurakunnalla kukoistuskausi: kirkon yhteyteen rakennettiin 1842-44 kirkkokartano, jonka nykyisillä suurilla tuloilla ylläpidetään seurakunnan papit, ja suureksi osaksi yhteiskoulu, sekä Suomen valtion lisäavustuksella kirkkokoulut; 1848 hankittiin oma Mitrofanian hautuumaa lähellä Baltian asemaa; 1860 perustettiin koulu Lahdenkylään, myöhemmin muutamiin muihin esikaupunkeihin. — Siréniä seurasi rovasti J. Chr. Öhqvist (1866-84); seurakunnan jäsenmäärä kasvoi suuresti, ja 1867 tuli kaksi komministeriä lisää; uusi vaalijärjestys v:lta 1873, jonka mukaan seurakuntaa kirkkoneuvoston ohella edustavat valtuutetut; 1886 perustettiin 6 uutta kirkkokoulua kaupunkiin; 1889 tyttöorpokoti; sam. v:sta lähtien seurakunnan jäsenmäärä alkoi vähetä; poikaorpokoti perustettiin 1903, ja vanhusten koti (Leistilässä Uudellakirkolla; 30 hoidokasta varten) 1905; sam. v. muutettiin ylempi kirkkokoulu yhteiskouluksi (toistaiseksi 7-luokkainen).

Seurakunnan jäsenmäärä (1913) on 15.580 (P:n ruots. seurakunnan n. 6.000); lisäksi P:ssa asuu useampia tuhansia seurakuntaan kuulumattomia suomalaisia; kouluissa (1914) yhteensä yli 1.000 oppilasta, joista yhteiskoulussa n. 250, ja loput 10:ssä alustavassa kirkkokoulussa. — Sanomalehtiä: kahdesti viikossa ilmestyvät „Inkeri" ja „Neva" (sos.-dem.); seuroja ja yhdistyksiä: Suom. evankelis-luterilainen yhdistys, Nuorten miesten ja Nuorten naisten kristilliset yhdistykset, Suom. rouvasväen yhdistys (perust. 1859; ylläpitää tyttöorpokotia Kirkkokartanossa), Suom. hyväntekeväisyysseura (perust. 1882; rahavarat yli 25.000 mk.), Suom. naisyhdistys (perust. 1885; ylläpitää poikaorpokotia Parkalassa), Suom. yhteiskoulun kannattajayhdistys (perust. 1907; avustaa yhteiskoulua 8.000 markalla vuodessa). Suom. seura (perust. 1907; jäseniä 1914 parisataa), valistusseura „Soihtu" (perust. 1909), 2 voimisteluseuraa, 3 raittiusyhdistystä („Alku" perust. 1886; jäseniä 1914 n. 200), 11 laulukuoroa ja torvisoittokuntaa y. m., sekä Suom. rautatieläisten näytelmäseura.

P:ssa on Suomen ministerivaltiosihteerin virasto, Suomen passitoimisto, Suomen rautatien piirihallitus, sekä Suomen pankin haarakonttori.

T. T. K.

Pietari (kreik. *Petros*), Jeesuksen apostoli, alkuperäiseltä nimeltään Simon, oli kotoisin Galilean Betsaidasta ja ammatiltaan kalastaja. Liittyessään Jeesuksen opetuslapsipiiriin hän asui Kapernaumissa ja oli naimisissa. Hän ja hänen veljensä Andreas olivat Jeesuksen lähimpiä ystäviä. Nimi *Petros* on oikeastaan kreik. käännös heprealaisesta *Kēfas* = kallio, mikä nimi P:lla oli opetuslapsipiirissä ja minkä Jeesus kerran P:n tunnustuksen johdosta oli hänelle antanut (Matt. 16_{18}). Luonteeltaan P. oli tulinen ja innokas, mutta myöskin horjuvainen. Jeesukseen hän oli sydämestään kiintynyt loppuun asti. Opetuslapsipiirissä P:lla oli johtava asema. Kun Jeesus vangittiin, seurasi P. häntä ylimäisen papin pihalle, jossa kielsi mestarinsa. Tätä hän syvästi katui ja saikin Jeesukselta anteeksi. Jeesuksen kuoleman jälkeen P. oli kristillisen seurakunnan johtaja. Tämä käy selville niin hyvin Apostolien teoista kuin Paavalin kirjeistä. Apostolien kokouksessa oli P:n sanalla myöskin ratkaiseva merkitys. P., joka ei periaatteessa ollut pakanakristillisyyden vastustaja, piti itseään kuitenkin varsinaisesti ympärileikkauksen apostolina jättäen pakanakunnan Paavalin toimialaksi. Omasta puolestaan hän noudatti Mooseksen lakia ja isäin säädöksiä ja edusti täten maltillista juutalaiskristillistä suuntaa. Horjuvasta suhteestaan pakanakristittyihin hän sai kerran Antiokiassa Paavalilta nuhteita (Gal. 2_{11} seur.). P:n muistelmia Jeesuksesta katsotaan sisältyvän hänen oppilaansa Markuksen evankeliumiin. P:n kirjeistä ks. t. — Apostolien kokouksen jälkeen ei U:ssa T:ssa enää paljoa puhuta P:sta. Perintätieto sitävastoin yksimielisesti todistaa hänen oleskelleen viime vuotensa Roomassa ja täällä kärsineen marttyyrikuoleman keisari Neron vainossa. Tämä tiedonanto on Papiaalla, Ignatiukselta, Irenæuksella, Tertullianuksella y. m. ja on todennäköisesti oikea. Sitävastoin katolinen väite P:n 25-vuotisesta piispaudesta Roomassa (42-67) ilmeisesti kuuluu tarun piiriin. Paavalin ennen v. 60 kirjoittama kirje roomalaisille ei sisällä pienintä-

[illegible] kuvauksen taivaasta ja helve- [illegible] otteita Klemens Aleksandrialaisen teok- [illegible] Stromateis"; ne ovat 2:sen vuosis. taval- [illegible] esityksille. — Edellisten lisäksi ovat [illegible] muutamat vanhat käsikirjoituk- [illegible] olle suuri tuntematon aukko apos- [illegible] tarjosi kiitollisen alan. Tietysti [illegible] joku oikeaperäinenkin tieto. [B. A. Lipsius, „Acta [illegible] Hennecke, Neutestamentliche Apokryphen" (1904).]

E. K-a.

Pietari (esp. *Pedro*), Aragonian kuninkaita. — 1. P. II (1176-1213), tuli hallitsijaksi 1196. P. oli ritarillinen luonteeltaan sekä urhokas soturi. Joutui riitaan aatelin ja kaupunkien kanssa määrätessään veron suorittaakseen siitä saaduilla varoilla vuotuisen läänimaksun paaville. Voitti yhdessä Kastilian ja Navarran kuninkaiden [illegible] koaan Toulousen kreiviä, joka oli albigensien johtajia. P. kaatui eräässä taistelussa 1213. — 2. P. III, Suuri (1239-85), astui hallitukseen 1276. [illegible] koska oli viimeisen Hohenstaufisukuisen kuninkaan, Manfredin, vävy. P. avusti sisilialaisia heidän 1282 ranskalaisia vastaan nostamassaan kapinassa ja julistettiin Sisilian kuninkaaksi. Puolusti menestyksellä asemaansa, mutta sodan tuottamat rasitukset synnyttivät tyytymättömyyttä [illegible] P. IV [illegible] hallitsi 1336-87, oli ankara ja häikäilemätön ja vähensi säätyjen mahtavuutta. Valtasi Kastilian alueita, mutta 1375 hänen oli pakko niistä luopua.

K. W. R.

Pietari [illegible] kuningas, nousi valtaistuimelle 1350, ympäröi lemmittynsä Maria de Padillan loistolla ja korotti [illegible] tämän kapinan P. kukisti ja rankaisi kapinoitsi- [illegible] kaikki P:n viholliset liittyivät häntä vastaan ja Henrik huudettiin Kastilian kuninkaaksi. P. sai kuitenkin suurilla lupauksilla Walesin prinssin Edvardin (Mustan prinssin) liittolaisekseen, voitti Henrikin ja masensi vastustajansa hirvittävällä julmuudella. Mutta uudessa taistelussa P. joutui tappiolle ja sai surmansa velipuolensa [illegible] — Oikeudenkäyttöä koskevien säädösten vuoksi P. sai nimen „oikeudenjulistaja".

K. W. R.

Pietari II (1813-51), Montenegron hallitsija v:sta 1830; järjesti maahan säännöllisen hallituksen, jonka muodostivat 12-miehinen senaatti ja 150-jäseninen guardia; tuli tunnetuksi runoilijana, kirjoitti m. m. suuren kansallisen runoelman „Gorski vijenac" („Vuoren seppele" 1847), jonka aiheena on turkkilaisten karkoittaminen Montenegrosta.

Pietari (portug. *Pedro*), Portugalin kuninkaita ja Brasilian keisareita ks. Pedro.

Pietari I (s. 1844), Serbian kuningas v:sta 1903, ruhtinas Aleksanteri Karadjordjevitšin poika, suoritti yleisopintonsa Genèvessä, sotilasopintonsa Ranskassa; taisteli Ranskan puolella vapaaehtoisena vv. 1870-71 sodassa ja otti 1876 osaa Bosnian kapinaan; kutsuttiin Aleksanteri I:n murhan jälkeen 1903 Serbian valtaistuimelle.

Pietari (ven. *Petr*), Venäjän keisareita.

1. P. I. Alekseevitš Suuri (1672-1725), tsaari Aleksein ja hänen toisen puolisonsa Natalia Naryškinin poika, pääsi pajarien toimesta vanhemman velipuolensa Fedorin kuoltua tsaariksi 1682; mutta jo kuukauden perästä hänen sisarpuolensa Sofia sai streltsien toimeenpaneman kapinan kautta vallan itselleen; P. ja hänen velipuolensa Iivana (V) olivat vain nimellisesti hallitsijoina. P. vetäytyi nyt äiteineen Moskovasta sen läheisyydessä olevaan Preobraženskoin kylään, jossa he jo Fedorin aikana olivat oleskelleet. Hänen kasvatuksensa oli puutteellinen, mutta opinhaluinen kun oli, hän hankki itselleen oppia näkemästään ja kuulemastaan; hän seurusteli varsinkin muukalaisten kanssa, joita asui Moskovan etukaupungissa ja näiltä hän kuuli länsieurooppalaisista oloista, joihin hänen huomionsa yhä enemmän alkoi kiintyä. Hänen päähuvinaan oli samanikäisistä kumppaneistaan muodostamiensa leikkijoukkojen harjoitteleminen, joka kävi länsieurooppalaiseen tapaan. Kun P. 1689 oli ottanut itselleen vallan, sulkien Sofian luostariin, rupesi hän ulkomaalaisten upseerien avulla muodostamaan sotalaitosta sekä hankkimaan laivastoa. Hän oli näet suuresti innostunut meriliikkeeseen jo ennen kuin hän ensi kerran näki meren käydessään Arkangelissa (1694), joka oli Venäjän ainoa merisatama. Hän huomasi, ettei Vienanmerestä olisi suurta hyötyä, se kun on suuren osan vuodesta jäässä, jonka vuoksi oli pyrittävä Mustanmeren ja Itämeren rantamaille. Turkkia vastaan Sofian aikana alkanutta sotaa jatkettiinkin ja ulkomaalaisten, Le Fort'in (ks. t.), Gordonin (ks. t.) y. m. avulla järjestämällään joukolla sekä Donilla rakentamillaan laivoilla hän sai Asovin valloite-

Pietari Suuri.

tuksi 1696). Seur. v. hän matkusti P. Mihailovin nimellä suuri seurue mukanaan Riian, Mitaun ja Berliinin kautta Hollantiin, jossa viipyi kauemman aikaa, tehden tavallisena kirvesmiehenä työtä Amsterdamin ja Zaandamin laivaveistämöillä, mutta samalla ottaen selvää muistakin seikoista, ostaen monenlaisia työkaluja ja värväten käsityöläisiä, lääkäreitä, insinöörejä, upseereja y. m. Käytyään Englannissa P. aikoi mennä Venetsiaan, mutta palasi Wienistä kotimaahansa kuultuaan streltsien kapinasta (1698). Moskovaan tultuaan hän rankaisi julmasti kapinallisia ja hävitti koko streltsien joukon. Heti P. alkoi myöskin panna toimeen reformeja, jotka aluksi koskivat elämän ulkonaista puolta: vaateparsien muuttamista, parran ajelemista, naisten saattamista seuraelämään; myöskin ajanlasku muutettiin tammik. 1 p:stä 1700 siten, että se alettiin Kristuksen syntymästä — ennen oli alettu maailman luomisesta. — Sota Turkkia vastaan jatkui sillä välin, mutta kun Itävalta, Puola ja Venetsia tekivät Karlowitzin rauhan (1699), suostui P:kin rauhaan. Hän käänsi nyt huomionsa Itämeren rantamaihin, tehden Puolan ja Tanskan kuninkaiden kanssa liiton Ruotsia vastaan. Siten syntyi Pohjoismainen sota (ks. t.), jossa P. ensin kärsi tappion Narvan luona (1700); mutta Kaarle XII:n taistellessa Puolassa hän valloitteli Itämerenmaakuntia ja perusti Pietarin kaupunginkin (1703); Pultavan tappelun jälkeen (1709) P:n valta-asema oli taattu. Kaarle XII sai kyllä Turkin aloittamaan sodan Venäjää vastaan 1711, ja P. joutui armeiansa kanssa saarretuksi Pruth-joen suulle, mutta pelastui luovuttamalla Asovin. Hän jatkoi edelleen sotaa Ruotsia vastaan sekä Puolassa että Saksassa, valloitti Suomen (1713 ja 1714) ja piti sitä hallussaan 8 vuotta (ks. Isoviha). V. 1721 tehtiin rauha Uudessakaupungissa, jossa P. sai Itämeren-maakunnat ja kappaleen Suomeakin. Venäjä oli kohonnut suurvallaksi. Persiaa vastaankin hän aloitti sodan 1722, vieden 100.000 miestä sitä vastaan, mutta kun myrsky oli tuhonnut Venäjän laivaston Kaspian-merellä, keskeytti hän sodan, ja 1723 tehdyssä rauhassa Persia luovutti Derbentin ja Bakun kaupungit sekä Gilanin, Masenderanin ja Astrabadin maakunnat Venäjälle.

Sotien aikana P. oli suuresti kehittänyt sotalaitosta ja hankkinut Itämerelle laivaston, joka 1714 sai voiton ruotsalaisten laivastosta Hangon edustalla; mutta samaan aikaan pantiin toimeen muitakin reformeja: entisen pajarineuvoston sijaan muodostettiin johtava senaatti 1711, ja 1718 järjestettiin kollegioita eri hallintohaaroja varten; paikallishallintoa parannettiin; paremmalla valvonnalla koetettiin estää virkamiesten väärinkäytöksiä ja lahjomisia. Entinen perinnöllinen aateluus menetti merkityksensä sen kautta, että kaikki säädettyyn arvoluokkaan päässeet virkamiehet saivat aatelisarvon. Taloudellista elämää kehittääkseen P. merkantiilisen järjestelmän mukaisesti järjesti teollisuuden ja kaupan ja kaivatti kanavia yhdysliikkeen helpottamiseksi; vuoriteollisuutta ja metsänhoitoakin elvytettiin. Saadakseen kirkonkin suurempaan riippuvaisuuteen tsaarista hän lakkautti patriarkan-viran ja pyhä synoodi asetettiin sen sijaan (1721); luostarien lukua vähennettiin, ja estääkseen työvoimien hukkaa hän tahtoi supistaa munkkien ja nunnien lukumäärää. Levittääkseen sivistystä P. perusti kouluja, käännätti venäjäksi ulkomaalaisia kirjoja, perusti kirjapainoja, ja 1724 hän perusti tiedeakatemian. P:n uudistukset herättivät pahaa mieltä ja vastarintaa monella taholla; papit niitä yleensä vastustivat, aatelisto niinikään, kansa ei ymmärtänyt niitä, ja tyytymättömät toivoivat, että Venäjän olot saataisiin palautumaan entiselleen P:n kuoltua, kun hänen poikansa Aleksei (ks. t.), joka myöskin oli liittynyt heihin, tulisi hallitsemaan. Mutta P. teki tyhjäksi kaikki vehkeet ja kapinanyritykset ankaralla ja julmalla tavalla; Alekseikin tuomittiin kuolemaan, mutta hän kuoli ennenkuin tuomio joudutttiin panemaan toimeen.

P. on historian merkkihenkilöitä; hänellä oli suuret luonnonlahjat ja käytännöllinen ymmärrys, mutta sivistyksen varsinainen olemus oli hänelle vieras; hän oli raju ja raakakin, hänen huvinsa olivat ylenmääräiset juomingit, hovinarrien ilveilyt, ilotulitukset ja karkea pila; mutta hän oli uuttera ja piti valtion etua päämääränään. Hänen toiminnassaan oli paljon pintapuolista ja kypsymätöntä, mutta hän osoitti suunnan, johon Venäjän oli pyrkiminen päästäkseen mahtavaksi, samoin kuin hän viittoi politiikan, jota Venäjä sen jälkeen on noudattanut. [Ustrjalov, „Pietari Suuren historia" (ven.); Sadler, „Peter der Grosse als Mensch und Regent"; Herrman, „Russland unter Peter dem Grossen"; A. Brückner, „Peter der Grosse" (Onckenin yleisessä historiassa); Minzloff, „Pierre le Grand dans la littérature étrangère"; Waliszewski, „Pierre le Grand" (myös ruots.); O. Browning, „Peter the Great"; van der Brüggen, „Wie Russland europäisch wurde"; K. O. Lindeqvist, „Pietari Suuri. Venäjän ensimäinen keisari".]

P. II. Alekseevitš (1715-30), edellisen pojanpoika, tuli Pietari Suuren toisen puolison Katariina I:n kuoltua keisariksi 1727, mutta ollen vasta 12-vuotias Katariinan mahtava suosikki ruhtinas Menšikov johti aluksi hallitusta, kunnes P. antoi vangita hänet ja viedä hänet Siperiaan (syysk. 1727). Silloin Dolgorukijt, jotka suosivat vanhoillisuutta, pääsivät hallitusasioiden johtoon, jossa olivat P:n kuolemaan asti.

P. III Fedorovitš (1728-62) — Holstein-Gottorpin herttuana Kaarle Pietari Ulrik — Pietari Suuren tyttären Annan ja Holstein-Gottorpin herttuan Kaarle Fredrikin (ks. t.) poika, tuli Venäjälle, kun Elisabet keisarinna oli määrännyt hänet kruununperijäksi 1742; samaan aikaan hänet Ruotsissa valittiin kruununperijäksi, mutta tästä tarjoumuksesta hänen täytyi luopua. Hänen noustuaan valtaistuimelle Elisabetin kuoltua 1762, tapahtui käänne Venäjän hallituksen suunnassa: Preussin Fredrik II:n ihailijana hän teki liiton tämän kanssa. P. pani toimeen muutamia hyviä uudistuksia, mutta kun hän osoitti halveksimista venäläisiä tapoja, uskontoa y. m. kohtaan, herätti hän pahaa mieltä, ja kun hän vielä varusteli sotaretkeä Venäjän Pietari Suuren aikuista liittolaista Tanskaa vastaan perintömaansa etujen tähden, syntyi salaliitto. Siinä oli pääosa hänen puolisollansa Katariinalla, jota P. oli tylysti kohdellut ja jonka hänen arveltiin aikovan sulkea luostariinkin. Saatuaan kuulla Oranienbaumissa, jossa P. useimmiten oleskeli, että Katariina oli julistanut itsensä hallitsijaksi,

[illegible] K. G.

Pietari Joninpoika Viipurin [illegible] linnan porvareille vapaan kaupankäynnin kolmessa Suomen kauppapaikassa: Viipurissa, Vehkalahdella ja Virolahdella. Vielä 1339 mainitsee ven. kronikka hänet niiden sotatapausten yhteydessä, jotka silloin sattuivat Karjalan rajalla. *K. G.*

Pietarin evankeliumi ks. Pietari (apostoli).

Pietarin julistus ks. P i e t a r i (apostoli).

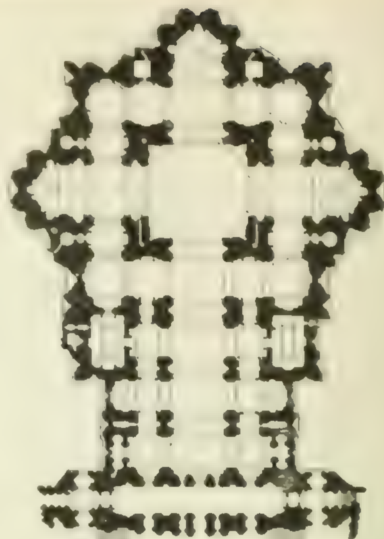
Pietarinkala *(Zeus faber)*, makrillin heimoon *(Scomberidæ)* kuuluva, n. 1 m:n pituinen kala, jonka ruumis on korkea, sivuilta vahvasti litistynyt, väriltään vihertävänruskea, hopeankiiltoinen, kummassakin kyljessä pyöreä, musta pilkku — tarun mukaan Pyhän Pietarin peukalon jälki. P. on yleinen Välimeressä, tavataan myös Intianmeressä ja Atlantissa, joskus Pohjanmeressäkin. Liha maukasta. *I. V-s.*

Pietarin kirjeet, kaksi apostoli Pietarin nimissä U:een T:iin otettua kirjettä, joista ensimäinen on osoitettu hajallaan Pontoksessa, Kappadokiassa Rooman Aasiassa ja Bithyniassa asuville muukalaisille ja toinen kristityille yleensä. Viimemainittu vastustaa harhaoppia, joka kielsi Herran tulemisen. Kriitillinen tutkimus pitää kumpaakin epäperäisinä tai ainakin toista kirjettä, kun taas muutamat tutkijat katsovat ensimäisen sisältävän „Pietarin ajatuksia". Th. Zahn pitää kumpaakin kirjettä Pietarista alkunsa saaneina.

Pietarinkirkko *(San Pietro in Vaticano)*, kristikunnan suurin ja rikkain temppeli, kohoaa Roomassa Tiberin oikeanpuolisella rannalla Vatikaanin vieressä, Neron puutarhan ja sirkuksen [illegible] v. 64 [illegible]



[illegible]



Pietarinkirkon pohjakaava

temmin tarun mukaan apostoli Pietarikin kärsivät marttyyrikuoleman, v. 326 Konstantinus Suuren rakentaman, 11 vuosisataa keisarien ja paavien rikastuttaman ja kristityn maailman kunnioittaman 5-laivaisen basilikan sijalle, renesanssitaiteen valtavimpana voimannäytteenä sekä aiottuna luomaan paavinvallalle loistoa ja näkyväisenä ulkonaisena merkkinä sen vaipuvaa merkitystä tukemaan. Jo v:lta 1450 on kahdelta firenzeläiseltä mestarilta uuden väljemmän basilikan ensi suunnitteluja olemassa, ja työkin jo pantiin alulle, mutta vasta paavi Julius II:n aikana yritystä ryhdyttiin tarmolla toteuttamaan, 1506 laskettiin peruskivi Bramanten suurenmoiselle sentraalirakennukselle, jonka pohja oli kreik. risti, pyöreine ristinvarsipäätöksineen ja Pantheonin innostamine risteyskupuineen. Tätä alkuperäistä Bramanten pohjaa myöhemmät arkkitehdit, Rafael, Peruzzi, San Gallot y. m. ovat liturgian vaatimuksista elikkä siksi, että tahdottiin saada entisen basilikan pyhä alue uuden rajain sisälle mahtumaan, moneen kertaan muutelleet joko, kuten Rafael, uutta lat. ristin muotoista valtabasilikaa haaveillen tai alkuperäisen suunnitelman pohjalle tehden lisäyksiään ja muutoksiaan. Kun vihdoin (1546) 72-vuotias Michelangelo vastahakoisesti otti „Jumalan kunniaksi" työnjohdon käsiinsä ja minkäänlaista palkkaa tästä vaatimatta, syntyi rakennuksen kruunu, nykyinen rohkean joustavasti kohoava, Rooman Campagnaa vallitseva kaksikuorinen kupoli („Cuppola") jo valmiille, mutta Michelangelon vahvistamille alusmuureille, hänen savimallinsa mukaan sam. v. laadittua (5,40 m korkeata, 3,88 m lev.) puumallia työn pohjana noudattaen. V. 1588 työ aloitettiin ja sen suoritti Jacopo della Porta 22 kuukaudessa (erinomainen työnäyte) 600-800 miehellä tyyvenmällä vielä[illegible] enentäen Michelangelon kupolinnousua. Madernan (ks. t.) lisäyksillä (läntisen ristinvarren pitennys, etuhalli ja korkea etufasadi) Michelangelon sentraalirakenteesta lopulta tulikin pituuskirkko, ja

1602 se oli miltei valmis, vihkimisen toimitti 1626 Urbanus VIII. Mutta vieläkin täydennystöitä jatkui, niinpä viimeinen rakentaja Bernini etuhallin somistamisen lopetettuaan suunnitteli kahta onneksi rakentamatta jäänyttä kellotornia ja kaarsi kirkon eteen, avointa elliptillistä paikkaa (Piazza di san Pietro) reunustavat, mainiot. korskeat pylväshallinsa, jotka, pakottaen katsojan etemmäksi, melkoisesti paransivat liian korkean etufasadin aiheuttamaa epäedullista kokonaisvaikutusta. Torin keskiössä on kahden suihkulähteen välissä egypt. obeliski. — Kirkko on 3-laivainen; pääalttari, jolta yksin paavi saa messun lukea, on kupolin ja Bernini'n suunnattoman, 29 m korkean pronssibaldakiinin alla, alttarin alla krypta apostolinhautoineen. Mosaiikkeineen, freskoineen, komeine pylväshautoineen, taiteellisine risteikkoineen sisusta on todellinen museo, ja joskohta dekoratiivinen ylenpalttisuus — suuremmalta osalta myöhemmän barokkitaiteen lisää — ja detaljien jättiläismäinen mittakaava tuntuvasti häiritsevätkin sisävaikutusta, herättää sittenkin pääosain suhteiden suurpiirteisyys ja jalo suunnittelu ylevän ja korottavan tunnelman. Kirkko on juhlina nähtävä, jolloin sisässä 20-30-tuhantinen seisovain tai polvistuvain uskovaisten lauma hartaana kuuntelee paavin messua tai sen edustalla vyöryvänä tulvana odottaa hänen siunaustaan. P:n suuruussuhteet ovat todellakin yllättäviä: korkeus maasta kupuristin kärkeen 131,60 m; etufasadi 117 m pitkä, 50 m korkea ja jokainen sen pylväs 27 m korkea; sisäpituus 187 m, keskilaiva 25 m leveä, 46,28 m kork., tynnyriholvin jalka 30,78 m korkealla. Kuvun halkaisija on 41,44 m, sen korkeus lattiasta, kupulyhdyn (laterniinin) tasoon 105,26 m, kupupilarien perusmuurien 20 m syvälle laskettu pinta 22,5×22,5 m. Valmiina kirkon on laskettu maksaneen 260 milj. liiraa. — Korjauksista ja ylläpidosta huolehtii vasituinen kirkossa asuva työmiesammattiosasto *(san-pietrini)*. Paksut, helteisenä kesäaikana talvenkin varalle riittävästi lämpöä imevät muurit tekevät lämmityslaitteet tarpeettomiksi. — ks. R o o m a (liitekuvataulu). *U. N.*

Pietarin kuvernementti (ven. *Petrogradskaja gubernija*), Luoteis-Venäjällä, Suomen, Suomenlahden, Peipsenjärven, Laatokan ja Syvärin välissä; 53,768 km², 2,949.000 as. (1912), 55 km²:llä. — P. k. vastaa suunnilleen Inkerinmaata, ulottuen jonkun verran kauemmaksi etelään ja itään; pinnanmuodostuksesta, joista y. m. s. ks. I n k e r i n m a a. — Asukkaista venäläisiä on 82,5%, suomalaisia 9,9%, saksalaisia 3,4%, puolalaisia 2,1%, juutalaisia 0,8%. Kreik.-katolisia on 83,1%, protestantteja 12,6%, roomal.-katolisia 3%. Lukutaitoisia on 55,1% (Venäjällä keskimäärin 22,9%). Maataloutta harjoittaa 25,3% (vähemmän kuin missään muualla Venäjällä), teollisuutta 24,3%, kauppaa ja liikennettä 13,2% väestöstä. — Elinkeinot. Pietaria ja sen ympäristöä lukuunottamatta eivät ole erityisen korkealla kannalla. Maanviljelys tuottaa ruista 107,100 ton., kauraa 73,800 ton., vähän ohraa, pellavaa, perunoita 231,200 ton. (1912). Hevosia on 117,214, nautakarjaa 227,777, lampaita ja vuohia 114.001, sikoja 42,199 kpl. (sam. v.). Teollisuus on keskittynyt Pietariin ja sen esikaupunkeihin; työväestön lukumäärä 1910 oli 150,734 henkeä (kolmannella sijalla Venäjän kuvernementeista) ja aksiisista vapaan teollisuuden valmistusarvo 702,2 milj. mk. (siitä metalliteollisuuden osalle 219,7 milj. mk., puuvillateollisuuden osalle 170,1 milj. mk.). Suuri osa väestöstä elää työnansiolla Pietarissa, metsätöillä (50,2 % pinta-alasta on metsämaata) y. m. s. — Vuorityötä ei ole. — Rautateitä 1,095 km (1911), kuljettavia vesiteitä 3,207 km, josta höyryaluksilla 1,048 km. P. k:n kautta kulkevasta suuresta kaupasta ks. P i e t a r i. — Kansakouluja 1,484 (opp. 74,778), keskikouluja 13 (3,661 opp.), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 2 (opp. 326), muita kouluja 109 (opp. 6,986; 1911, Pietarin kaupungista puuttuvat kaikki tiedot). — Sairaaloita 462, lääkäreitä 2,582 (1910). — Jakaantuu 8 piirikuntaan; pääkaupunki Pietari. — Historiasta ks. I n k e r i n m a a. *E. E. K.*

Pietarinraha, paaville suoritettu vapaaehtoinen vero, joka ensin mainitaan Englannista maksetuksi 8:nnella vuosis. Vapaaehtoisesta suorituksesta tuli pian pakollinen. Muistakin Euroopan maista paitsi Ranskasta, Espanjasta ja Suomesta kannettiin keskiaikana tätä veroa. Englannissa se lopetettiin parlamentinpäätöksellä 1533. — Sittenkuin paavi menetti kirkkovaltion (1860), on p. uudistettu vapaaehtoisena maksuna paavinistuimen ylläpidoksi. Sen määrä nousee vuosittain useihin miljooniin. *E. K-a.*

Pietarin rata ks. R i i h i m ä e n - P i e t a r i n r a t a.

Pietarin teot ks. P i e t a r i (apostoli).

Pietarin tiedeakatemia ks. A k a t e m i a.

Pietarin vankeus *(Festum S. Petri ad vincula* l. *in vinculis)*, kirkollinen juhla, jota 800-luvulta alkaen vietettiin 1 p. elok. (almanakassa ennen merkitty Piet. vank.) apostoli Pietarin vangitsemisen ja vapautuksen muistoksi (Ap. t. 12_1 seur.). Juhlaa vietettiin myös Pietarin Neron aikana tapahtuneeksi kerrotun vangitsemisen ja kärsimysten johdosta. Keskiajalla se Länsi-Euroopassa sai elonkorjuujuhlan luonteen.

Pietari Suuren lahti, Venäjän Itä-Aasiassa, Japanin-meren pohjoisrannikolla, on 180 km leveä, 80 km pitkä. Sen jakaa Muravjevin niemimaa Amurin- ja Ussurin-lahteen. Useita erinomaisia satamia, m. m. Kultainen sarvi (Zolotoj rog), jonka rannalla Vladivostok (ks. t.).

Pietarsaaren kihlakunta käsittää Pietarsaaren, Purmon, Luodon, Ähtävän, Kruunupyyn, Terijärven, Vetelin, Perhon, Halsuan, Kaustisen, Kokkolan, Alavetelin, Kälviän, Ullavan, Lohtajan, Himangan, Kannuksen, Toholammen ja Lestijärven kunnat Vaasan lääniä. Pinta-ala (maata) 6,938,4 km²; väkiluku v. 1908 62,911 henkeä (= 9,1 1:tä km²:iä kohti).

Pietarsaaren konepaja Pietarsaaressa per. 1898, perustaja Birger Serlachius. Valmistus käsitti aluksi panimo- ja virvoitusjuomatehtaiden koneita, sittemmin (v:sta 1902) erikoisuutena ovat olleet maanviljelyskoneet, äkeet (Hankmoäes), niittokoneet y. m. sekä (v:sta 1909) myös rakennusteollisuudessa tarvittavat koneet (kivenmurskaajat, betonisekoituskoneet y. m.). Tehdas jakaantuu kolmeen pääosaan: varsinaiseen konepajaan, puusepäntehtaaseen ja valimoon (Suomen suurin ja uudenaikaisin, jonka aduseerauslaitos on ainoa laatuaan). Valmistusarvo 1912 oli Smk. 1.352.627, työväestö 430 henkeä (1902 50 henkeä, 1910 150 henkeä). Konepaja, joka kuului Suo-

PIETARSAARI

KITTHOLMEN

MITTAKAAVA

100 200 400 500 METRIÄ

SELITYS

1 KIRKKO
2 YHTEISKOULU
3 RAATIHUONE
4 VAAKAHUONE
5 ASEMA
6 VPK:N TALO
7 RUNEBERGIN PATSAS
8 SÄHKÖTEHDAS
9 KAUPUNGIN HOTELLI
10 KANSAKOULU
11 TUPAKKATEHDAS
12 KONEPAJA

[illegible] Löwe, irtaimistot Gösta Serlachius.

E. E. K.

P[illegible] [illegible]lle liikenteelle 1 p. marrask. 1887 [illegible]n radan valmistumisen jälkeen). Ra[illegible]ikset nousivat n. 500.000 mk:aan; [illegible]ta kauppaneuvos Otto A. Malm [illegible]

[illegible]

Pietarsaaren rovastikunta käsittää Pietar[illegible] Luodon, Ahtävän, Vöyrin, Maksamaan, Oravaisten, Uudenkaarlepyyn, Jepuan ja Munsalan [illegible]

P[illegible] [illegible]uorineuvos Wilhelm [illegible] apukassa.

E. E. K.

Pietarsaari. 1 [illegible] J a k o b s t a d [illegible] mukaan) Keski-Pohjanmaalla, Vaasan läänissä 63° 41′ pohj. lev. ja 22° 47′ it. pit. Green[illegible] Asukkaita [illegible]konkirjojen mukaan (31 p. jouluk. 1914) 7.267 (1910 6.511, joista 2.729 suomenkielisiä), joista 3.161 mies[illegible]lista, manttaalikirjojen mukaan 6.254 henkeä (1913). — P. sijaitsee sen verraten laajan saariston (Öijan) eteläpuolella, jonka pohjoispuolella on P:n sisarkaupunki Kokkola, lähellä Pohjanlahdesta etelään pistävän Vanhansatamanlahden l. Alholmanselän kaakkoisperukkaa, siihen laskevan, nyk. aivan mitättömäksi madaltuneen Lappfjärdsbäcken nimisen puron ympärillä. [illegible] Him[illegible] lukuunottamatta verraten tasainen. Kaupungin omalla maalla, [illegible] on Alholman ulkosatama sahoineen ja tehdasalueineen. Huvila-asutuksia on Kittholmen (kaupungista luoteeseen), Alholma (kaupungista pohjoiseen), Hällörn (Alholman itäpuolella), Östanliden (kaupungista [illegible] A s e m a k a a v a l t a a n P. ja[illegible] kaupunginosaan jonka kapeat

Pietarsaaren vaakuna

matkikkaat kadut uuden asemakaavan mukaan tulevat oikaistaviksi. Uuteen kaupunginosaan ja Ameriikan kaupunginosaan. Asemakaavan piiriin 1914 v:n alussa kuului 157,1 ha, josta asumattomia tontteja oli 34,4 ha sekä katuja ja julkisia paikkoja 67,4 ha. Kadut suorat, osaksi makadamiseeratut; rakennukset enimmäkseen yksikerroksisia, puisia. Sähkövalaistus, likaviemärijohdot. Pääkadut: Isokatu, Alholmankatu, Ameriikankatu. Yleisiä puistoja: Runebergin puistikko, siinä Runebergin pronssinen rintakuva, Raatihuoneen puistikko, Asematien puistikko, Victor Schaumanin puisto, jossa urheilukenttä, Kanavapuistikko, Kittholmen y. m. Toreja: Kauppatori, Makasiinikenttä, Aleksanterintori. Runebergin patsaan lisäksi P:ssa on Otto A. Malmin muistopatsas. — Huomattavia rakennuksia: puinen raatihuone kauppatorin varrella, yhteiskoulun (Realläroverket) rakennus (arkkitehtitoimisto Jung & Bomansonin piirustama, rakennuskustannukset 225,000 mk.), uusi kansakoulutalo (Nymanin piirustama, rakennuskustannukset 300,000 mk.) historiallisesti muistettava vanha koulutalo, V. P. K:n talo, koko korttelin käsittävä Strengbergin tupakkatehdas, uusi tulli- ja pakkahuone (Valter Thomén piirustama, rakennuskustannukset 110,000 mk.), Malmin sairaala (arkkitehtitoimisto Grahn, Hedman & Wasastjernan piirustama, rakennuskustannukset 600,000 mk.), Malmin kartano (jossa P:n museo); kirkko puusta, rak. 1731, korjattu 1883. — P:sta koilliseen, kauniilla paikalla Östanfjärdenin rannalla on „Runebergin tupa", johon liittyy muistoja runoilijasta.

P:n pääelinkeino on teollisuus; sen kehitys liittyy läheisesti Otto A. Malmin ja Schaumanin, isän ja pojan, nimiin. P:n suurimmat teollisuuslaitokset ovat heidän perustamiaan tai kehittämiään. Sen koko teollisuuden tuotantoarvo 1913 oli Smk. 16,401,435. P. on siten Suomen seitsemäs ja Pohjanmaan toinen (Vaasa vain etevämpi) teollisuuskaupunki. P:n tärkeimmät teollisuudenhaarat ovat: tupakkateollisuus (Strengbergin ja Holmin tupakkatehtaat, edellinen Pohjoismaiden suurin; yhteinen valmistusarvo 1913 Smk. 10,018,201), sokeri- ja sikuriteollisuus (2 tehdasta, Smk. 2,702,854), puuteollisuus (saha ja lastuvillatehdas, Smk. 1,791,800), koneteollisuus (3 konepajaa, Smk. 861,866; suurin konepajoista P:n konepaja, jonka valmistusarvo 1912 oli Smk. 1,352,627, nyk. vararikkotilassa), olutteollisuus (2 tehdasta, Smk. 107,636), pitsiteollisuus (1 tehdas, Smk. 31,055). Tehtaiden ja käsityölaitosten työväestö (konttorihenkilökunta lukuunotettuna) oli 1913 2,479 henkeä (tupakkatehtaissa yksinään 1,394 henkeä), l. 35 % P:n asukasmäärästä, s. o. suhteellisesti enemmän kuin missään muussa Suomen kaupungissa.


Strengbergin tupakkatehdas ja kaupungin kirkko (vas.)


Malmin sairaala


Satama


Kauppatori.


Isokatu (vas. Malmin kartano)

Kauppa on melkoinen, perustuen suureksi osaksi teollisuuteen. Tuonti käsittää m. m. valmistamatonta tupakkaa arvoltaan Smk. 4,878,233, sokeria Smk. 1,277,995, rautaa ja terästä Smk. 969,211, viljaa ja jauhoja Smk. 609,126, koneita Smk. 231,905, kahvia Smk. 196,042, sikurijuuria Smk. 101,228, kaikkiaan Smk. 8,986,797, josta Venäjältä Smk. 3,487,604 (rautateitse saapuneen tavaran arvo Smk. 1,557,793). Vienti käsittää puutavaroita arvoltaan Smk. 5,068,904 (yli 2 m pitkiä sahatuotteita 54,170 m³ arvoltaan Smk. 2,035,717, muita sahatuotteita 7,987 m³ arvoltaan Smk. 268,087, propsia 222,804 m³, Smk. 1,869,496, paperipuita 91,872 m³, Smk. 925,604), valmistamatonta tupakkaa Smk. 202,494, maanviljelyskoneita Smk. 127,826, tuoretta kalaa Smk. 92,731, rautateoksia Smk. 43,344, kaikkiaan arvoltaan Smk. 5,570,741 (kaikki v:lta 1913, arvot cif. ja

[illegible]

[illegible] naisessa ulkomaisessa, sekä 76.876 rek.-ton. netto [illegible] stads rederi a.-b.) sekä muutamat pienet hinaajat ja kaljaasit (yhteensä n. 1,400 rek.-ton. netto 1913). — Kalastus mitätön. — Suomen rautatieverkkoon P:n yhdistää P:n rata (ks. t.). P:n asema on kolmannen luokan, henkilöliikennetulo- [illegible] tulojensa puolesta 20:s. — Säästöpankki, talle- [illegible]

[illegible] allisia kunnallisia y. m. v i r a s t o j a [illegible] Malmin sairaala (tulo- ja menoarvio v:lle 1913 [illegible] hulluinhuone, lapsenpäästölaitos, lastenkoti, van- [illegible] S i v i s t y s- ja o p p i l a i t o k s i a: kaupungin ylläpitämä reaalioppilaitos (8-luokkainen yhteiskoulu; kevätlukuk. 1913 189 oppilasta, 13 opettajaa), ruots. ja suom. kansakoulu (edellisessä 12 luokkaa, 369 oppilasta, jälkimäisessä 8 luokkaa, [illegible] työkoulu (27 oppilasta kevätlukuk. 1913), kuuromykkäinkoulu (19 oppilasta 1912-13), ruots. pien- [illegible] sali. [illegible] malehdet „Jakobstad" ilmestyy 2 [illegible] suusyhdistys, talonomistajainyhdistys, suom. työväenyhdistys (säästökassa), kotimaisen työnliiton P:n haaraosasto, dramaattinen yhdistys, rouvasväen yhdistys, soitannollinen yhdistys (orkesteri), [illegible] tys „Hemfrid", seurusteluklubi, V. P. K. y. m.

[illegible] maa on vielä tarkalleen mittaamatta ja arvioi- [illegible] 1913 oli Smk. 1,975,500. Kaupungin tulot 1913 olivat Smk. 750,988. Suurimmat tuloerät: tuulaaki Smk. 69,302, valtioapu Smk. 54,506, satamamaksut Smk. 52,543, liikennemaksut Smk. 34,738, metsät Smk. 20,644, taksoitus Smk. 162,534 (kaupunkilaisten tulot taloista ja maasta arvioitu 618,000 mk:ksi, elinkeinoista ja liikkeistä 4,443,600 mk:ksi, palkoista y. m. 1,314,300 mk:ksi). Menot: kansakoululaitos Smk. 96,210, reaalioppilaitos Smk. 59,816, vaivaishoito Smk. 38,794, raatihuoneen uudistus Smk. 22,752, maistraatti Smk. 20,311, terveydenhoito Smk. 66,706. Kaupungin osuus anniskeluyhtiön voittovaroista Smk. 19,298. Kaupungin omistamia taloudellisia yrityksiä: sähkölaitos (valmistanut 1913 123,824 kilovattituntia sähköä, arvoltaan Smk. 65,344), kylpylaitos. — Kaupungin hoidossa olevat lahjoitetut rahastot 1913: Malmin sairaalarahasto Smk. 432,005, Otto A. Malmin sivistysrahasto Smk. 210,888, Otto A. Malmin terveydenhoitorahasto Smk. 100,867, Petter Malmin rahasto Smk. 51,532, apteekkari Victor Schaumanin rahasto Smk. 19,445, Lindskogin koulunopettajarahasto Smk. 18,845 y. m., kaikkiaan Smk. 936,180. P:n erityisiä tarkoituksia varten varatut rahastot ja varat: vaivaisrahasto Smk. 135,124, raatihuoneen korjausrahasto Smk. 6,079, satamain kunnossapitorahasto Smk. 36,960 y. m., kaikkiaan Smk. 206,174 (1913). — P:n vaakuna: punaisesta, meressä olevasta tornista kohoava, miekalla asestettu, kruunattu leijona.

K i r k o l l i s e s t i P. muodostaa senaatin päätöksellä 15 p:ltä marrask. 1904 P:n maaseurakunnasta 1907 erotetun itsenäisen keis. kirkkoherrakunnan Turun arkkihiippak., P:n rovastik. — P:ssa on vielä metodisti- ja baptistiseurakunta.

H i s t o r i a. P:n perustuskirjan antoi 27 p. lokak. 1652 Jaakko de la Gardien leski Ebba Brahe, määräten voutinsa Henrik Tavastin rakentamaan kaupungin Pinnonäsin kartanon maalle jo vuosisatoja käytetyn P:n sataman äärelle Permolandet nimiselle niemelle. Kaupungille Ebba Brahe lahjoitti 6 $^{2}/_{3}$ manttaalin verot (jotka jo 1685 peruutettiin kruunulle), mutta oman maan P. sai itse hankkia ostaen 1661 Pinnonäsin kartanon ja Östensön autiotilan (jälkimäinen sittemmin peruutettu). Naapurikaupunkien vaatimuksesta Kaarle XI 10 p. jouluk. 1680 käski P:n porvareiden muuttaa joko Kokkolaan tai Uuteenkaarlepyyhyn, mutta määräys peruutettiin 1682, ennenkuin sitä oli ehditty panna täytäntöön. Kokkolan ja Uudenkaarlepyyn väliin jäävä P:n kauppapiiri oli verraten pieni, käsittäen vain P:n pitäjän takamaineen. Mutta se tuotti kuitenkin suuret määrät tervaa, ja, mikä oli vielä tärkeämpää, P:n talonpojat rakensivat paljon aluksia, joiden myönti 1700-luvun jälkipuoliskolle asti oli P:n porvareiden päätulolähteitä; vielä 1782-1807 pietarsaarelaiset rakennuttivat 171 alusta, yhteensä n. 15,000 lästiä. Maanviljelystä harjoitettiin myös innokkaasti; siitä todistavat vielä m. m. kaupungin peltoja ja niittyjä ympäröivät mahtavat kiviaidat, joita 1775 sanotaan olleen 20,000 kyynärää. Ulkomainen kauppa ja merenkulku alkoivat vasta 1765, jolloin P. sai osittaisen tapulioikeuden (täydellisen tapulioikeuden vasta 1793), mutta vasta 1800-luvulla se kohosi täyteen kukoistukseensa; kauppa-

laivasto 1842 käsitti 25 alusta, yhteensä 4,322 lästiä (1792 10 alusta, 629 lästiä), ollen Suomen suurimpia. Laivureita ja merimiehiä oli 374 l. n. 25 % P:n koko väestöstä. Viennin arvosta n. 85 % tuli tervan osalle (keskimäärin vuotuinen vienti oli 22,300 tynnyriä). Samat seikat, jotka tuottivat tuhon muiden Pohjanmaan kaupunkien merenkululle, lopettivat 1860-luvulta alkaen myöskin P:n laivaliikenteen ja ulkomaankaupan. Uhkaavasta täydellisestä rappiosta P:n pelasti vuosisadan loppupuoliskolla vauhtiin päässyt tehdasteollisuus, jonka etevimmän edustajan, tupakkateollisuuden perusta oli laskettu jo 1762. Asukasmäärä (1790 930 henkeä, 1810 1,078 henkeä), joka pitkän aikaa oli lisääntynyt perin hitaasti (1870 2,010, 1890 2,168 henkeä), on viimeaikoina kasvanut nopeaan. Kaupungin kehitystä edisti myös voimakkaasti 1883 valmistunut P:n rata. — Suurempia vaurioita P. kärsi Ison vihan alussa 1714, jolloin vihollinen sen poltti (rauhan tultua kaupunki sen johdosta sai 6 vapaavuotta) ja 1835, jolloin tulipalo hävitti kaupungin parhaan osan. [H. H. Aspegren, „Försök till en historisk, geometrisk och physico-oeconomisk beskrifning öfver Pedersöre sochn i Österbotn" (1769); Alma Söderhjelm, „Jakobstads historia" (1907-14); C. W. Gyldén, „Historiska och statistiska anteckningar om städerna i Finland" (1845).] *E. E. K.*

2. (ruots. P e d e r s ö r e). M a a l a i s k u n t a, Vaasan l., Pietarsaaren kihlak., Pietarsaaren-Purmon-Luodon-Ähtävän nimismiesp.; kirkko sijaitsee 1/2 km:n päässä P:n kaupungin kirkosta, 4 km:n päässä Alholmenin laivasatamasta. Pinta-ala 417,8 km², josta viljeltyä maata 8,925 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,761 ha ja puutarha-ala 2,24 ha). Manttaalimäärä 63,9221, talonsavuja 536, torpansavuja 58 ja muita savuja 465 (1907), 6,759 as. (1913), joista suomenkielisiä 120. 950 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 584:llä ja teollisuus 218:lla (1901). 525 hevosta, 3,863 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 8 (12 opett.). Turvakoti pahantapaisia lapsia varten (Östensön kylässä). Kunnanlääkäri yhteinen Luodon, Ähtävän ja Purmon kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Herrforsin puuhiomo (Kållbyssä); Pännäisten (Bennäs) värjäys- ja kutomatehdas o.-y.; Veljekset Andersénin urkutehdas ynnä saha ja puusepäntehdas (Pännäisissä). — 3. (ruots. P e d e r s ö r e). M a a s e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Pietarsaaren rovastik.; Pohjanmaan vanhimpia seurakuntia perust. 1200-luvulla. P:een ovat aikaisemmin kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset seurakunnat: Pietarsaaren kaupunki, Kokkola, Kruunupyy, Uusikaarlepyy, Lappajärvi, Ähtävä, Purmo ja Luoto. — Kirkko harmaasta kivestä, rak. n. 1250, laajennettu („ristikirkoksi") 1787-95. [„Jakobstad med omnejd" („Österbottens folkblad" 1913 N:o 32); A. Söderhjelm, „Jakobstads historia" I ja II; L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV).] *L. H:nen.*


Pietarsaaren maaseurakunnan kirkko.

Pietaryrtti *(Tanacetum vulgare)*, korkea, liuskalehtinen, keltakukkainen, kielikukaton mykerökukkainen. Kasvaa koko maassa, paikotellen harvinaisena, kuivilla paikoin, tienvarsilla, usein merenluodoilla. Kurttulehtistä *f. crispaa* näkee joskus viljeltynä samoin kuin päämuotoakin. *K. L.*


Pietaryrtti.

Pietas (lat.), velvollisuudentunto; hurskaus, jumalanpelko.

Pieteetti (lat. *pietas*, ks. t.), oik. hurskaus; kunnioitus, rakkaus (esim. vanhempia, hyväntekijöitä, perintötapoja y. m. kohtaan), hienotunteisuus.

Pietermaritzburg *[pitərmaritsburhj]*, kaupunki Englannin Etelä-Afrikassa, Natalin pääkaupunki, sisämaassa Durbanista luoteiseen, rautatien risteyksessä; 30,555 as. (1911), joista 14,737 valko-ihoista, loput kaffereja ja hinduja. — Anglikaaninen tuomiokirkko, kaupungintalo; pari muistopatsasta ja -merkkiä (m. m. sulusodassa 1879 ja buurisodassa 1899-1902 kaatuneista). University college, pari muuta oppilaitosta, museo. — Harjoitetaan tiili-, nahka-, olut- y. m. teollisuutta, maataloustuotteiden kauppaa. — Per. 1839 taistelussa Dingaania vastaan kaatuneiden buuripäällikköjen Pieter Retiefin ja Gert Maritzin (joista P:n nimi) kunniaksi. Natalin pääkaupunki 1842. *E. E. K.*

Pietismi (< lat. *pietas* = hurskaus, alkujaan pilkkanimenä = hurskastelu), uskonnollinen liike 17:nnellä ja 18:nnella vuosis. Uskonsotien ja puhdasoppisuuden aikaa seurasi vastavaikutuksena kristillisen elämän kohottamista tarkoittava liike, joka syrjäytti tunnustukselliset riitakysymykset; katol. kirkossa edustaa tätä liikettä mystisismi ja kvietismi, evank. kirkossa p. Liike on lähtenyt Hollannin r e f o r m e e r a t u s t a kirkosta, johon herätteitä on tullut Englannin lahkoliikkeistä. Papit W. Tellinck, G. Voetius ja Jean de Labadie (k. 1674) kokosivat 1620-luvulta lähtien heränneitä, jotka tahtoivat tarkkaan noudattaa kristillisen elämän vaatimuksia; osa niistä erosi kokonaan maallistuneena pidetystä kirkosta, toinen osa jäi kirkkoon, pitäen itseään sen ydinjoukkona. Laajemman merkityksen sai S a k s a n l u t e r i l a i n e n p., jonka perustaja F i l i p J a k o b S p e n e r (ks. t.) oli saanut vaikutuksia osaksi vanhemmista luterilaisista, kuten Arndtista ja Scriveristä, osaksi Labadiesta. Liikkeen voi sanoa alkavan niistä hartauskokouksista *(collegia pietatis)*, joita Spener 1670 alkoi pitää kodissaan Frankfurt am Mainissa; näin syntyi sielläkin pieniä piirejä (konventikkeleita), „seurakuntia seurakunnissa" *(ecclesiolæ in ecclesia)* suolaksi maailmassa. P:n ohjelmakirja oli Spenerin 1675 ilmestyneet „Pia desideria" („Hurskaita toivomuksia"). Eri tahoilla Saksaa uusi liike sai kan-

[illegible] kirkon opista; mutta p. piti hyvin puolensa. [illegible] luvun totuuteen kirkollisten muotojen hylkäämi[illegible] J. K. Dippel y. m.) joko perustivat omia „pie[illegible] „Siionin seurakuntia") tai elivät yksinäisinä kristittyinä. Württembergissä muodostui muutamien radikaalisten lahkosuuntien rinnalla r a a m a t u l l i n e n p., joka yhdisti ortodoksian kirkollisuuteen ja opilliseen selvyyteen p:n harrasmielisen hurskauden ja tahtoi ennen kaikkea syven[illegible] H e r r n h u t i l a i s e t) voi pitää haarauksena [illegible] poikkeava luonne. Kotimaastaan Saksasta p. levisi kaikkiin luterilaisiin maihin. T a n s k a s s a ja N o r j a s s a se kuninkaiden (Frederik IV:n ja Kristian VI:n) suosimana oli vallalla 1700-luvun edell. puoliskolla; sen edustajia Tanskassa mainittakoon Erik Pontoppidan ja virsirunoilija H. A. Brorson, Norjassa lappalaislähetyksen perustaja Tuomas v. Westen. R u o t s i n valtakuntaan p. tuli Pommerin ja Itämerenmaakuntain kautta ja levisi varsinkin S u o m e s s a (ks. H e r ä n n e i s y y s). Ruotsin hallitus oli kuitenkin puhdasoppisuuden kannalla julkaisten p:iä vastaan tähdättyjä asetuksia (1694 ja 1706 sekä „konventikkeliplakaatti" 1726) ja nostaen pietistejä vastaan oikeusjuttuja. Maltillisemmassa muodossa p. kuitenkin paljon vaikutti Ruotsin uskonnollisen elämän syventämiseen; sen sikäläisiä edustajia olivat E. Tollstadius ja P. Murbeck.

P:n monissa suunnissa ja vivahduksissa on yhteisenä piirteenä pyrkimys p e r s o o n a l l i-[illegible] kristillisyyteen, jolle ei riitä pelkkä tieto ja opin puhtaus tai ulkonaisten muotojen noudattaminen. Vain se on kristitty, jossa on tapahtunut kääntymys. Sen merkkejä etsittiin usein määrätyistä ulkonaisista ilmauksista, joita edellytettiin samanlaisiksi kaikille („katumustaistelu", „armonjärjestyksen" eri asteet). Kun puhdasoppisuuden ajan saarna us[illegible] muuttunut kaavamaiseksi ja omiatuntoja nukuttavaksi, teroitti p. pyhityksen tarpeellisuutta, tehden sen kuitenkin tavalla, jota p:n vastustajat pitivät vanhurskauttamisen ja pyhityksen sekoittamisena toisiinsa. P. asetti tosikristityn elämällekin ulkonaisia tunnusmerkkejä, pitäen esim. tanssia, teatteria y. m. s. itsessään synnillisinä; tästä johtui p:n ja ortodoksian välisiä väittelyitä ehdonvallan asioista (ks. A d i a f o r a). Papeilta p. vaati sy[illegible] pappi ei voi siunauksella toimia. — P:n vaikutus evankelisten kirkkojen sisäiseen elämään oli hyvin suuri. Se kohotti siveellistä elämää siitä villiintymisestä, minkä 1600-luvun suuret sodat olivat jättäneet jälkeensä; mutta sen vierova tai kielteinen suhde moneen luonnollisen elämän ja korkeamman sivistysharrastuksen alaan supisti toisaalta kristillisyyden vaikutusta yleiseen elämään. Samoin johtui p:n konventikkeleistä usein lahkomielisyyttä ja kirkosta eriämistä, joka supisti liikkeen vaikutusta kirkkoon kokonaisuudessaan. Mutta p. kohotti maallikoiden merkitystä kirkollisessa elämässä, synnytti runsaan virsirunouden ja hartauskirjallisuuden, teki Raamatun kansankirjaksi ja uudisti saarnan yksinkertaiseen raamatullisuuteen. P:n aikaansaamana on myös mainittava konfirmatsionin (ks. t.) käytäntöön joutuminen luterilaisessa kirkossa. Kristillisen rakkaudentyön alalla on p. synnyttänyt vilkasta ja monipuolista toimintaa, ja evankelisen pakanalähetyksen synty on p:n ansio. Teologiseen tieteeseen p. sen sijaan vaikutti pikemmin lamauttavasti.

Puoltamalla uskonnoll. subjektivismin oikeutusta ja panemalla pääpainon kristilliselle elämälle p. laillansa valmisti maaperää „valistukselle", jonka vallitessa 1700-luvun jälkipuoliskolla p:n vaikutus supistui pieniin piireihin. Mutta romantiikkaan liittyvää herätystä 19:nnen vuosis. edellisellä puoliskolla voidaan pitää p:n uudistuksena. Tämä uuspietismi on kuitenkin suuressa määrässä itseensä sulattanut ortodoksian näkökohtia ja on luonteeltaan sentähden osaksi toisenlainen kuin aikaisempi. Saksassa se vaikutti laajana, mutta hajanaisena liikkeenä, jonka keskuksia olivat Baselin tienoot, Württemberg, Wupperlaakso, Itä-Preussi y. m. seudut. Norjassa toimi H. N. H a u g e p:n hengessä; Ruotsissa sitä edustaa „lukijain" (ks. t.) liike; Suomessa „myöhäisempi heränneisyys" eri suuntineen (ks. H e r ä n n e i s y y s). [A. Ritschl, „Gesch. des Pietismus" I-III (1880-86); E. Sachsse, „Ursprung u. Wesen des P." (1884).] *J. G.*

Pietistit ks. H e r ä n n e i s y y s, P i e t i s m i.

Pietniemi (ruots. P ä n ä s), $2\frac{1}{8}$ manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Porin maaseurakunnassa $5\frac{1}{2}$ km länteen Porin kaupungista. P:n omisti 1500-luvun lopulta alkaen Hannu Ragvaldinpoika Örneram ja hänen kuoltuaan n. 1635 hänen poikansa Hannu Örneram, jonka leski 1671 luovutti tilan hovioikeudenasessori J. Vasseniukselle. Tämä aateloitiin 1689 nimellä Lagermarck ja P. oli hänen suvullaan tästä alkaen 1800-luvulle saakka. Sitä ennen se oli 1797 jaettu kahtia Uuteen- ja Vanhaankartanoon. Edellinen on sittemmin lohottu useampaan osaan, joita on m. m. oston kautta liitetty jälkimäiseen. V a n h a k a r t a n o käsittää nyk. $1\frac{227}{432}$ manttaalia, 1.344,8 ha. Tilalla on höyrysaha ja sen omistaa nyk. (1914) tilanomistaja S. N. Vanhakartano. Tiilinen komea päärakennus, joka valmistui 1903, on arkkitehti Usko Nyströmin piirtämä. *A. Es.*

Pietre verdi, „vihreät kivi", italiankielinen nimitys eräille emäksisistä, mesozooisista eruptiivivuorilajeista syntyneille liuskeille, joita on Länsi-alppien kidemaisissa vyöhykkeissä. *(E. M-nen.)*

Pietso-elektrisiteetti l. k i d e p a i n e s ä h k ö (kreik. *piézein* puristaa, ja e l e k t r i s i t e e t t i = sähkö), kiteitä puristamalla herätetty sähkö. Jos esim. kvartsia puristetaan eristävien

tukeiden välissä kiteen akselin suunnassa, niin sen molemmissa päissä huomataan vastaisia sähkövarauksia. Puristuksen herettyä nämä muuttavat merkkejä. P:n on ensiksi havainnut Curie (1883). *(J. S:n.)*

Pietsometri (kreik. *pie'tsein* = puristaa, ja *metron* = mitta). Veden tai yleensä nesteiden puristuvaisuuden toteennäyttäminen ja sen suuruuden määrääminen on tuottanut suuria vaikeuksia, sillä puristettaessa astiaan suljettua nestettä laajenee astia samalla ja voi puristuksen kasvaessa lopulta haljeta. Örstedin keksimässä p:ssä on tätä haittaa vältetty antamalla paineen vaikuttaa samaan aikaan astian sisä- ja ulkopuolelta. P. on päärynänmuotoinen, hiuspillin tapaiseen, pykälöityyn kaulaan päättyvä, tutkittavalla nesteellä täytettävä lasiastia, joka käännetään kauloineen alassuin elohopeata sisältävään kuppiin. Vuoroin kuumentamalla ja jäähdyttämällä nestettä saatetaan elohopea hieman nousemaan p:n kaulaan. Elohopeakupissa seisoo p:n rinnalla manometri. P. kuppeineen ja manometreineen on suljettu vedellä täytettyyn vahvaan, kannelliseen lasisilinteriin. Tähän voidaan imu- ja painepumpun avulla puristaa lisää vettä. Paine vaikuttaa silloin veden välityksellä p:n sekä sisä- että ulkopuolelta samaan aikaan. Havaitsemalla korkealleko elohopea nousee p:n kaulaan ja manometrin osoittamaa painetta voidaan nesteen puristuvaisuus määrätä, jos edeltäpäin on tutkittu kuinka suurta p:n tilavuuden osaa kaulan yksi aste vastaa. *U. S:n.*

Pietsosähköisyys ks. P i e t s o-e l e k t r i s i t e e t t i.

Pifferari *[-a'-]* (it.), säkkipillinpuhaltaja; adventtiaikana madonnan kuvien edessä Roomassa soittelevat abruzzolaiset paimenet.

Pigafetta *[-e'-]*, A n t o n i o (1491-n. 1534), it. löytöretkeilijä, Magalhãesin seuralainen tämän purjehduksella maapallon ympäri, haavoittui pahasti Filippiineillä, jossa Magalhães sai surmansa, saapui 1522 17 toverin kanssa vihdoin Espanjaan. Matkasta P. kirjoitti kertomuksen (ks. M a g a l h ã e s). Liittyi myöhemmin johanniitteihin.

Pigalle *[-ga'l]*, J e a n B a p t i s t e (1714-85), ransk. kuvanveistäjä; opiskeli m. m. Lemoinen johdolla sekä Roomassa, oli Pariisin taideakatemian rehtori ja kansleri. P., jonka taiteessa realismi yhtyy omintakeiseen rokokomaiseen tyylittelyyn, pääsi Ludvik XV:n hovin vaikutusvaltaisimmaksi kuvanveistäjäksi M:me de Pompadourin suosiosta. Suosijattarestaan ja kuninkaasta P. on tehnyt useita veistoksia (esim. Ludvik XV:n muistomerkki Reimsissä). Hänen kuvaamiaan ovat myös Voltaire (sekä rintakuvana että alastomana ukonpatsaana), Diderot y. m. Fredrik II sai Sanssouci'hin hänen veistämänsä „Merkuriuksen" ja „Venuksen" (nyk. Kaiser-Friedrich museossa Berliinissä). P:n kuuluisin teos on Saksin kreivin, marsalkka Moritsin hautamerkki (Strassburgin Tuomas-kirkossa, 1765-77), joka on kokonaan maalauksellisesti käsitelty ja omituisista, teatterimaisista yksityiskohdistaan huolimatta sangen mahtipontisesti vaikuttava veistos. [Tarbé, „La vie et les œuvres de Jean Baptiste P." (1859).] *E. R-r.*

Pigault-Lebrun *[pigōləbrō']*, A n t o i n e, oik. nimi P. d e L' E p i n o y (1753-1835), ransk. kirjailija, aloitti näyttelijänä, mutta epäonnistui vallankumouksen aikana, rupesi sotilaaksi, mutta ei onnistunut siinäkään. Löysi vihdoinkin kirjallisuudessa varsinaisen alansa ja julkaisi joukon romaaneja, jotka useinkin ovat karkeita, mutta reippaasti ja vilkkaasti kirjoitettuja. Hänen teoksistansa mainittakoon: „Les barons de Felsheim" (1798), „La folie espagnole" (1801), „M. Botte" (1802); myöskin hän on sepittänyt useita huvinäytelmiä nk.: „Le pessimiste" (1789), „L'amour de la raison" (1799), „Les rivaux d'eux mêmes" (1798). *H. Kr-n.*

Pigeon-english ks. P i d g i n-e n g l i s h.

Pigmentti (lat. *pigme'ntum*), tav. tummanruskea t. musta väriaine, joka esiintyy sekä eläinettä kasvisoluissa muodostaen pieniä jyväsiä n. s. p.-solujen sisälle. Eri ihmisroduilla ja eri yksilöillä on p:n-pitoisuus ruumiin p.-soluissa hyvin erilainen (neekerit ja valkoihoiset), onpa yksilöitä, joilta p. kokonaan puuttuu (n. s. a l b i n o s). Pigmenteeratuista kohdista ihmisellä mainittakoon silmän suonikalvo, nännin ympärys, sukupuolielinten seudut, värillisten ihmisrotujen iho sekä useat syntymämerkit. *Y. K.*

Pigmenttipaino (ks. P i g m e n t t i), valokuvauksellinen kopiomenetelmä, jolla kuva jäljennetään šelatiinilla ja väriaineilla peitetylle paperille, sen jälkeen kuin šelatiini on muutettu kromiliimaksi. Valon kohtaamat paikat jäävät liukenemattomiksi ja säilyttävät lämpöisellä vedellä huuhdottaessa väriaineet.

Pigmenttisolu ks. P i g m e n t t i.

Pignus (lat.), käteispantti. — P. p i g n o r i s, jälleenpanttaus.

Pigonneau *[pigonō']*, H e n r i (1834-92), ransk. maantieteilijä ja kauppahistorioitsija; kirjoittanut m. m. oivallisen esityksen Ranskan kaupan historiasta: „Histoire du commerce de la France" (1885-88).

Pihdit ovat kiinnipito- ja -ottoaseita, joilla pidellään joko kuumia tai aivan pieniä esineitä, tai tartutaan sellaisiin esineihin, joiden kiinnipitoon, muodostelemiseen ja katkaisemiseen sormien tai käsien voima ei riitä. Niiden varsinaiset esineeseen tarttuvat osat, l e u a t, ovat tarkoitustaan vastaavasti muodostetut, samoin leukojen muodostama kita. Suuruutensa ja muotonsa sekä tarkoituksensa mukaan p. ovat erilaisia. P a j a-p. l. t a k o-p., sepän työkaluja, pienistä käsi-p:stä (kuva 1) aina suuriin, nostokoneilla nostettaviin takomakoneiden p:hin asti, leuat pideltävän kappaleen mukaiset. Niitinkuumennukseen käytetään niitti-p:jä, vitjaintakomiseen vitja-p:jä, renkaantakomiseen koukkuleukaisia rengas-p:jä, mutterintakomiseen pykäläleukaisia mutteri-p:jä j. n. e., litteitä kappaleita pidellään laaka-p:llä, pyöreitä pyörö-p:llä; n. s. sudenkita-p:llä (kuva 2), joiden leuat ovat lovelliset ja kidan perä avara, voi pidellä monenmuotoisia kappaleita. P u t k i-p., putkien tai muiden pyöreiden kappaleiden vääntämiseen käytettävät työkalut, ovat joko yhteen (koukkuleuka-p. kuva 3) tai moneen eri putkisuuruuteen sopivia (ruotsalaiset kuva 4 ja ameriikkalaiset p. kuva 5). Ameriikkalaisissa l. ketjuputki-p:ssä on ketju, joka kierretään putken yli, ja vääntämällä varresta puristuu putki ketjun ja pään väliin tarttuen siten pihtiin. K a a s u-p:n (kuva 6) leuoissa on pienet hampaalliset kolot pienten putkien ja polttimien vääntämiseksi. Hauen (alligaattorin) kita (kuva 7) on

[illegible]

tettaessa. K a t k o-p:n leuat ovat terävät, varsiin nähden joko poikittain tai pitkittäin, käytetään pienehköjen kappalten katkaisemiseen. Varret ovat toisinaan kaksinkertaiset suuremman voiman aikaansaamiseksi (kuva 8). O t t i m e t [illegible] ovat pieniä [illegible]sissä pideltäviä p:jä, joilla aivan pieniä esineitä [illegible] leuat ovat [illegible] puristuen kap[illegible] paksuudesta [illegible] metalli-lankojen, putkien, listojen y. m. vetämiseen käytettävät p., jotka puristavat sitä lujemmin mitä suurempi vetävä voima on. Samantapaiset ovat kivi-[illegible] käyttävät [illegible]

P-o P-o.

Pihka, nimitys eri kasvien hartsia sisältäville eritteille. Etenkin havupuut muodostavat p:aa, kun niiden jälsi vahingoittuu. Alussa on p:n-vuoto fysiologista laatua, siis normaalisista eritesäiliöistä lähtevää. Sitten alkaa n. 3-4 viikkoa vahingoittumisen jälkeen sekundäärinen, patologinen p:n vuoto, joka lähtee juuri muodostuneen uuden puuosan solujen välisistä käytävistä. P. sisältää hartsihappoja, terpeenejä y. m. Petäjän-p. on keltaista, abietiinihapon saostumisen takia vaaleata, läpinäkymätöntä, tärpätille tuoksuvaa, kylmässä haurasta, kädenlämmössä pehmenevää ja lämmitettäessä sulavaa. Käytetään m. m. lääk-[illegible] *S. S.*

Pihkamaito [illegible] ternimaito), emäeläimen utarista synnyttämisen [illegible] 3-10 [illegible] -sen jälkeen erittyvä maito, joka on tavallista maitoa keltaisempaa (usein punertavaa), limaisempaa ja sakeampaa, valkuais- ja kivennäispitoisem-[illegible] maku-melta; haju on „eläimellinen". P. ei kelpaa meijerituotteiden valmistamiseen. Jos p:oa sekoitetaan vähänkin maitoon, josta juustoa tai voita tehdään, niin nämä tuotteet eivät kestä säilyttää. P:n suuri albumiini- ja globuliinimäärä (12-16 %) [illegible] helposti keittäessä. Rasvaa on usein yli normaalimäärän, jopa 5-9%, sitävastoin maitosokeria vähän, 1-2%. P:n kermasta tehty voi sopii ruokavoiksi ja kuorittu maito ruuanvalmistukseen tai [illegible] vastikkeelle vrt. M a i t o. *E. v. K.*

Pihkasäiliöt, kasveilla tavattavia torvimaisia t. rakkomaisia solujenvälisiä, pihkaa sisältäviä onteloja. Varsinkin havupuilla p. ovat pitkiä torvia (p i h k a t i e h y e i t ä), joita ympäröi ohutseinäiset, pihkaa erittävät solut. *K. L.*

Pihkaöljy, tavallisen hartsin, kolofoniumin, hiiltotislauksen tulos. Tislattaessa saadaan aluksi vedenpitoista nestettä, joka sisältää m. m. etikka- ja [illegible]happoa. Tämän jälkeen tislautuu vä-[illegible] helposti haihtuva p i n o l e e n i, jota voidaan käyttää tavallisen tärpättiöljyn asemesta eri tarkoituksiin. Enemmän kuumennettaessa saadaan paksua vaaleansinertävää n. s. paksua p:yä ja viimeksi keltaista keveätä n. s. ohutta p:yä. Tislausastiaan jää lopuksi jäljelle mustaa sitkeätä pikeä tai kovemmin kuumennettaessa koksia. Pinoleeni puhdistetaan kalkilla tai natronlipeällä ja sitten uudestaan tislaamalla. Varsinaiset p:t puhdistetaan rikkihapolla, natronlipeällä ja vedellä. P:jä sekoitetaan paraffiiniöljyn y. m. kanssa vaunurasvoiksi j. n. e. Niitä käytetään myös hyvin paljon vernissojen valmistukseen. Tislaamalla hartsia alennetussa paineessa saadaan p:jä paljon enemmän kuin tavallisen kuivatislauksen avulla. *S. S.*

Pihkova. 1. Kuvernementti (ven. *Pskovskaja gubernija*, saks. *Pleskau*) Luoteis-Venäjällä, Pihkovanjärvestä (ks. P e i p s e n j ä r v i) kaakkoon; 44.209 km², 1.390.000 as. (1912), 31 km²:llä. — Maa on enimmäkseen alavaa, tasaista, etelässä (josta maa viettää pohjoiseen) mataloita vuorenselänteitä. Joet laskevat Peipsenjärveen (Velikaja), Ilmajärveen (Lovatj, Šelon) ja Väinäjokeen. Järviä n. 850 (enimmäkseen etelässä), suurin Pihkovanjärvi. Kuljettavia vesiteitä 992 km, joista höyryaluksille sopivia vain 65 km. Ilmasto mantereinen; P:n pääkaupungissa v:n keskilämpö + 4,8°C, tammik:n — 6,8°C, heinäk:n + 17,6°C; v:ssa sataa 540 mm. Metsää 29% pinta-alasta (1907), soita n. 8%. — Asukkaista venäläisiä 94,9%, suomensukuisia (virolaisia, osaksi viime aikoina maahan muuttaneita) 2,6%, lättiläisiä 1%, juutalaisia 0,7%. Virolaisista ja lättiläisistä suuri osa on luterilaisia. Lukutaitoisia 14,6% (Venäjällä keskimäärin 22,9%). Maataloutta harjoittaa 86,6%, tehdas- ja kotiteollisuutta 3,7%, kauppaa ja liikennettä 2,2%. — Pääelinkeino maanviljelys on verraten alhaisella asteella, tuottaen kuitenkin omiksi tarpeiksi viljaa (ruista 318,200 ton., kauraa 85,100 ton., ohraa; perunoita 293,600 ton., 1912) sekä suuret määrät pellavaa (sato 36,200 ton., Venäjän parhaimpia pellavakuvernementteja). Hevosia 228,939, nautakarjaa 485,505, lampaita ja vuohia 329,824, sikoja 128,705 kpl. (1912). — Teollisuus mitätön, työväestö 2,593 henkeä, aksiisista vapaan teollisuuden valmistusarvo 5,9 milj. mk. (1910). Sivuansiotöitä rahvas saa m. m. metsä- ja puutöissä. — Vuorityötä ei ole. — Rautateitä 882 km (1911). — Kansakouluja 1,027 (opp. 61,580), keskikouluja 17 (opp. 4,426), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 14 (opp. 2,190), muita kouluja 7 (opp. 329; 1911). — Lääkäreitä 96, sairaaloita 44 (1910). — P. jakaantuu 8 piirikuntaan. — 2. Edellämainitun kuvernementin pääkaupunki (ven. *Pskov*, saks. *Pleskau*) 16 km Pihkovanjärvestä etelään Velikaja

joen ja siihen oik. laskevan Pskovan ympärillä, rautatien varrella; 36,069 as. (1910). — Kaupunkia ympäröivät rappeutuneet, torneilla lujitetut muurit. Niemellä Velikajan ja Pskovan välissä on vanha Kremlj. Siinä Kolminaisuuden tuomiokirkko (per. 1138), jossa useita pihkovalaisten ruhtinasten ja pyhimysten hautoja (m. m. Dovmontin, k. 1299). Muita kirkkoja yli 40, joukossa luterilainen ja roomal.-katolinen, kolme luostaria y. m. Aleksanteri II:n muistopatsas. Muutamia vanhojen kauppiassukujen taloja. — Lukio, reaalikoulu, opettajaseminaari, hengellinen seminaari, kadettikoulu y. m. Muinaismuistomuseo (Pogankinin talossa), kirkollinen muinaismuistomuseo. Arkkipiispanistuin. Useita sairaaloita. — Harjoitetaan vilkasta pellavakauppaa. — P. (vanhaan aikaan *Pleskov*) on Venäjän vanhimpia kaupunkeja, oli olemassa jo silloin kun Rurik veljineen kutsuttiin maahan. Saavutti suuren merkityksen rajalinnana puolalaisia ja varsinkin kalparitareita vastaan; kauppa kukoisti ja P. liittyi hansaan. P. oli aluksi Novgorodin alamainen, mutta rupesi sitten valitsemaan omia ruhtinaita, muodostaen todellisuudessa kuitenkin tasavallan. Ruhtinailla oli vain tuomio-oikeus. P:n mahdille laski perustan Liettuasta kotoisin oleva ruhtinas Dovmont. Tataareihin nähden P. säilytti itsenäisyytensä; 1400-luvun puolimaissa Moskovan suuriruhtinaat kukistivat P:n. Vv. 1581-82 István Báthory 100,000 miehen voimalla turhaan piiritti P:aa. Kustaa II Aadolf ei liioin voinut valloittaa sitä. Suuressa pohjansodassa P. oli Venäjän sotaliikkeiden tukipisteenä. — P:n kuvernementin pääkaupunki 1776. *E. E. K.*

Pihlaja *(Sorbus)*, keskikokoisia puita, joilla on valkeat, runsaskukkaiseen, kerrottuun huiskiloon asettuneet kukat ja punaiset, marjamaiset hedelmät. Yleisenä kautta maan, aina puurajalle asti Lapissa, kasvaa



Kotipihlaja



Ruotsin pihlaja.

k o t i-p. *(Sorbus* l. *Pirus aucuparia)*, jonka lehdet ovat tav. 6-8 pariset, päätöpariset, alta kaljut t. hienokarvaiset. Sen marjat ovat mieluista ruokaa useille linnuille, ja niitä käytetään joskus taloudessakin, samoin omenahapon, etikan ja viinan valmistukseen. Ahvenanmaalla yleisenä ja Lounais-Suomessa harvinaisena kasvaa S u o m e n p. *(S. fennica)*, jonka lehdet ovat alta valkeita t. harmaanvihreitä, latvaosassaan parihalkoisia, tyvellä tavallisesti 2 erillistä lehdykkäparia. Ahvenanmaalla kasvaa myös edellistä hyvin muistuttava R u o t s i n p. *(S. suecica)*, jolla lehdet alta valkeita, yksinkertaisia, joskus tyveltä halkoisia. Istutettuna tapaa meillä harvoin Etelä- ja Keski-Euroopassa Norjaan ja eteläisimpään Ruotsiin asti kasvavan v a l k o-p:n *(S. aria)*, jonka lehdet ovat soikeita t. vastapuikeita, päältä kiiltävänkaljuja, alta valkeavanukkeisia. *K. L.*

Pihlajanmarjakoi ks. A r g y r e s t h i a.

Pihlajaveden reitti, keskimäinen Kokemäenjoen vesistön kolmesta latvareitistä (Ätsärin, Pihlajaveden ja Keuruun reitit), alkaa Keuruun pitäjän pohjoisimmilta kulmilta, muutamina pikku jokina, jotka yhtyvät pienehkössä Hirvijärvessä; siitä laskevat vedet Liesjärven kautta Suojärveen (jonka eteläpää kuuluu jo Pihlajaveden pitäjään). Suojärvi laskee n. 5 km pitkän vesireitin kautta koko P. r:n suurimpaan järveen P i h l a j a v e t e e n (suurin pit. n. 10 km). Viimemainitusta reitti sitten jatkuu useamman jokipalasen ja pienemmän järven kautta yhä lounatta kohti, kunnes Tarjannevedessä yhtyy Ätsärin reitin vesiin. P. r:n koko pit. n. 90 km. *L. H-nen.*

Pihlajavesi. 1. K u n t a, Vaasan l., Kuortaneen kihlak., Keuruun-Pihlajaveden-Multian nimismiesp.; kirkolle Pihlajaveden rautatieasemalta 6 km. Pinta-ala 404,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 1,448 ha (siinä luvussa luonnonniityt 393 ha, viljaakasvava kaskimaa 30 ha, puutarha-ala 1,44 ha). Manttaalimäärä 7 $^{9}/_{16}$, talonsavuja 81, torpansavuja 121 ja muita savuja 56 (1907). 2,413 as. (1913); 388 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 208 (1901). 217 hevosta, 823 nautaa (1911). — Kansakouluja 4 (1914). — Teollisuuslaitoksia: Terva- ja tärpättitehdas o.-y.; 2 sahaa, 3 vesimyllyä. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Ruoveden rovastik.; perustettu rukoushuonekuntana Keuruun emäseurakuntaan 1780, sai oman papin 1809, tuli kappeliksi sen. päät. 21 p:ltä syysk. 1831 ja määrättiin eroamaan omaksi kirkkokunnaksi sen. päät. 25 p:ltä tammik. 1895; eroaminen Keuruusta tapahtui 1909. — Kirkko puusta, rak. 1870, korjattu perinpohjin 1906. — 3. R a u t a t i e a s e m a (V l.) Haapamäen-Seinäjoen rataosalla, Haapamäen ja Myllymäen asemien välillä, 12 km ensinmainitulta; matka Jyväskylään 90 km, Tampereelle 126 km; etäisyys Helsingistä 313 km. *L. H-nen.*

Pihlava, höyrysaha Porin maaseurakunnassa, Kyläsaaren l. Kokemäensaaren kylässä Kokemäenjoen suussa Porista luoteeseen (vesitse 15 km), lähin rautatieasema P. Porin-Mäntyluodon radalla, jonne P:sta 2 km pitkä normaaliraiteinen haararata. P:n perusti 1875 Leineperin osakeyhtiö, 1880 se joutui gööteporilaiselle Wilh. Röhss & C:o-yhtiölle ja 1889 175,000 mk:n hinnasta nyk. omistajalleen A. Ahlström o.-y:lle. Valmistus 1913 18,020 standerttia (1890 1,767 standerttia, 1896 10,181 standerttia), vienti ja paikallismyynti sam. v. arvoltaan Smk. 3,097,512. Työväestö 1913 n. 450 henkeä, joista osa asuu sahan huoneistoissa. — P:n sahan lähellä on P:n k o n e p a j a (per. 1894), joka niinikään kuuluu A. Ahlström o.-y:lle. Valmistus höyrykoneita, kattiloita, pienempiä aluksia y. m., arvoltaan 100,000-200,000 mk. Työväestö 1913 suurimmillaan ollessaan 80 henkeä. *E. E. K.*

Pihtakuusi ks. A b i e s.

Pihtihännät *(Forficulidæ* l. *Dermaptera)* ovat suorasiipisiin *(Orthoptera)* kuuluvia hyönteisiä.

[illegible] vain takaruumiin tyviosan ja kätkevät allensa [illegible] makkaat nivelettomät pihtimäiset lisäkkeet, koi- [illegible] lähtöään lenninsiipiään, joita se ei voi, esim. kovakuoriaisten tavoin, levittää siipilihasten voimalla. — Puutarhoissa p. tekevät jonkun verran vahinkoa syömällä maahan pudonneita hedelmiä, vihanneksia, juuria y. m. s. Suomessa pari lajia, [illegible]

Pihtipieli, oven- tai ikkunanpieli; ne pysty- [illegible] sissa ja vahvistavat hirsi- [illegible] tään liitetty kynnys- ja päällyshirsiin ja muodos- [illegible] oven (ikkunan) karmin. P:n seinänpuolinen syrjä on uurrettu niin, että se pihdin tavoin ympäröi hirsien päitä.

P. on kehittyneemmän [illegible] taan kansanrakennuksissamme ainakin 1500-luvun alulla. Varhaisimmista ra- [illegible] aukot tehtiin näissä niin pienet (vanhan sananparren mukaan oli oven kohdalla vain „viis hirttä poikki"), että ne voitiin perästäpäin avata umpinaiseksi salvettuun seinään, joka ei näiden tähden erikoisempia vahvistuksia tarvin- [illegible] karalla varustettua „miekkapuuta", joka pannaan paikalleen jo hirsiseinää salvettaessa ja jää sittemmin vuorilautojen alle peittoon; ovi- ja ikkunakarmit voidaan tällöin sovittaa paikoilleen perästäpäin. *K. S. K.*

Pihtipudas. 1. K u n t a, Vaasan l., Laukaan kihlak., Pihtiputaan nimismiesp.; kirkolle n. 100 [illegible] radalla) että Sievin asemalta (Oulun radalla), lähin laivalaituri Keiteleenpohjassa (ks. t.). Pinta-ala 1,037,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,821 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,706 ha ja viljaa kasvava [illegible] talon savuja 251, torpansavuja 203 ja muita savuja 196 (1907). 5,360 as. (1913); 946 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 777 [illegible] Apteekki. Kunnansairaala. — Teollisuuslaitok- [illegible] dänmaan, Elämäjärven ja Niemenkylän meije- [illegible] kaalla, Muurejärvenkylässä ja Virtalan torpan maalla. — Luonnonnähtävyyksiä: Niemenharju („Pihtiputaan Punkaharju") Kolimajärven rannalla n. 2 km etelään kirkolta (vrt. Kolimajärvi). — 2. S e u r a k u n t a, konsistoriallinen, Porvoon hiippak., Saarijärven rovastik.; v. 1780 muodostettu Viitasaareen kuuluvaksi rukoushuonekunnaksi, kappeliksi 1799 ja määrättiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä lokak. 1863 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1879). — Kirkko puusta, rak. 1783, perinpohjin korjattu 1874. [A. L. Nyman, „Muinaismuistoja Laukaan [illegible]asunnasta" (Suom. muinaism. yhd. aikak. V); K. J. Jalkanen, „Rautalammin vanhan hallintopitäjän historia".] *L. H-nen.*

Pihtisynnytys ks. S y n n y t y s.

Pihvi (engl. *beef*), naudanlihasta valmistettu paisti (engl. *beefsteak*).

Pii 1. (*silicium*, < lat. *silex* = piikivi). Kemiallinen alkuaine, merkki Si; At. p. 28,3. Yhdistyksissään se on neliarvoinen. P:llä on sama sija epäorgaanisessa luonnossa kuin hiilellä orgaanisessa. Samoin kuin tämäkin se esiintyy eri muodoissa. Amorfinen p. on tummanruskea kiilloton jauho, jota saadaan kuumentamalla jauhettua kvartsia magnesiumin kera. Korkeassa lämmössä se sulaa, ja kiteytyy, etenkin jos sinkkiä pannaan sekaan, tummina kiiltävinä neuloina t. oktaedreina, joiden om.-p. on 2,49. P. kuuluu laajimmalle levinneisiin alkuaineisiin. Hapen jälkeen se onkin yleisin alkuaine. Sitä on maankuoressa laskettu olevan n. 27%. Vapaana sitä ei ole luonnossa, vaan se on aina yhtynyt happeen esiintyen piihappona tai piihappoisina suoloina, jollaisia juuri useimmat tärkeät vuorilajeja muodostavat mineraalit ovat. Kasveissa sitä on myös (kortteissa, heinissä y. m.).

Amorfinen p. palaa hapessa p i i d i o k s i d i k s i l. p i i h a p p o a n h y d r i d i k s i SiO_2, jota on luonnossa suuret määrät k v a r t s i n (ks. t.) eri muunnoksina. P. yhtyy happeen ja vetyyn muodostaen happoja. O r t o p i i h a p p o H_4SiO_4 ja m e t a p i i h a p p o H_2SiO_3 ovat kumpainenkin pysymättömiä yhdistyksiä. Näiden suoloja on luonnossa vähän. Kun useampia molekylejä ortopiihappoa yhtyy ja näistä poistuu vettä, saadaan suuri joukko anhydrisiä happoja, p o l y p i i h a p p o j a, joiden suoloja useimmat silikaatit ovat, esim. $H_2Si_2O_5$, $H_4Si_3O_8$ j. n. e. Keinotekoisesti saadaan piihapon suoloja l. silikaatteja sulattamalla piidioksidia emäksien, oksidien tai karbonaattien kanssa. Sellaisia ovat m. m. lasi ja posliini. Alkasilikaatit kali- ja natronvesilasi ovat veteen liukenevia. Niitä käytetään teknillisesti liimaukseen y. m. Natriumsilikaatista saadaan suolahapolla puhdasta piidioksidia kuohkeana valkoisena pulverina, joka sulaa räjähdyskaasuliekissä p i i l a s i k s i. Piilasilla on hyvin pieni laajenemiskoeffisientti ja sentakia se pysyy ehjänä hyvinkin äkisti jäähdytettäessä. Siitä valmistetaan upokkaita, maljoja y. m. Sillä on myös suurempi kyky läpäistä ultravioletteja säteitä kuin tavallisella lasilla. — P. palaa fluorissa p i i t e t r a f l u o r i d i k s i SiF_4, jota valmistetaan tavallisesti kuumentamalla fluorisälpää ja piidioksidia väkevässä rikkihapossa. Tämä on väritöntä kaasua, joka muodostaa veden kanssa p i i f l u o r i v e t y h a p p o a H_2SiF_6. Piifluorivetyhappoa käytetään moniin teknillisiin tarkoituk-

siin ja sen suoloja käytetään rakennusaineita koventamaan ja säilyttämään.

Metalleihin p. yhtyy s i l i s i d e i k s i, hiilen kera se muodostaa karborundumin (ks. t.). — 2. P. = p i i k i v i l. l i m s i ö, ks. K v a r t s i, palsta 205. *S. S.*

Piiaseet. Piikivi eli limsiö oli kivikaudella ylen tärkeä raaka-aine, siitä kun saatiin kaikkein pystyvimmät aseet ja työkalut. Siitä valmistettiin aseita paleoliittisella ajalla iskemällä ja neoliittisella ajalla sekä iskemällä että hiomalla. Viimemainitun ajan lopulla kehittyi piiniskentä aivan hämmästyttävän taidokkaaksi (ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t taulu I, kuvat 1-3, 17, 18 ja taulu II, kuvat 14, 15, 18, 19). Kivikautisia piikivikaivoksia on tavattu Ranskassa, Belgiassa, Englannissa ja Ruotsissa Skånessa. Miten tärkeää piikivi oli kivikauden kansoille, selviää siitä, että sitä on kauppatavarana silloin kuljetettu pitkiä matkoja. Suomesta, missä piikiveä ei luonnossa ole, on saatu talteen toista sataa erilaista piiasetta ja sitäpaitsi kivikautisilta asuinpaikoilta joukoittain aseiden valmistamisesta jääneitä piikiviliuskoja. Piikiveä on maahamme tuotu sekä valmiina aseina että raaka-aineena sekä Ruotsista Skånesta että Venäjältä, missä sen luonnollisen esiintymisalueen länsiraja on Pietarin ja Tverin keskivaiheilla lähellä Äänisjärven eteläpäätä. *A. Es.*

Piidioksidi ks. P i i ja K v a r t s i.

Piifluoridi ks. P i i.

Piifluorivetyhappo ks. P i i.

Piigalmeja ks. G a l m e j a.

Piihappo ks. P i i.

Piihappoanhydridi ks. P i i.

Piihiekkakivi, hiekkakiveä, jonka sideaine on piidioksidia.

Piijauho = kiiseliguuri (ks. t.).

Piikalkkikivi, 50 % saakka osaksi liukenevaakin piihappoa sisältävä kalkkikivi.

Piikasvit, kasveja, jotka karttavat kalkinpitoista maaperää, viihtyen vain piihappoisella alustalla. Myös kasveja, jotka sisältävät suuria määriä piihappoa, kuten piilevät, kortteet, heinät ja sarat. *K. L.*

Piikivi l. l i m s i ö, eräs kvartsilaji, ks. K v a r t s i, palsta 205, ja P i i.

Piikki (ransk. *pique*), entisajan pitkävartinen keihäs. — *Kasvit.* ja *eläint.* P.-nimitystä käytetään yleensä kaikista kasvien pistävistä, kankeista muodostumista olivatpa ne yhdestä päällysketon solusta tai suuremmista, eri tahoilta lähtöisin olevista soluryhmistä syntyneitä tai muodolleen muuttuneita lehden osia, kokonaisia lehtiä t. versoja (ks. O r a). Ne selitetään yleensä puolustuskeinoiksi eläimiä vastaan, mutta on myös huomattu, että kuiva ilmasto edistää p:ien syntymistä. Hedelmien t. hedelmistöjen p:t toimivat levittämisvälineinä, takertuen eläinten karva- t. höyhenpeitteeseen y. m. — E l ä i m i l l ä p:ejä tavataan mitä erilaisimmissa ryhmissä, alkueläimistä nisäkkäihin saakka, ja ovat ne synnyltään ja tehtäviltään mitä vaihtelevimpia. Selkärangattomilla ne yleensä ovat pii- t. kalkkikuoren t. kitiinipeitteen lisäkkeitä. Selkärankaisilla p:t ovat luu- t. sarveismuodostuksia, esim. nisäkkäillä muuttuneita karvoja (siili, piikkisika). Korkeammilla eläimillä p:t ovat yleensä puolustus- t. hyökkäysvälineitä, planktoniin kuuluvilla vesieläimillä kellumista helpottavia lisäkkeitä, useilla selkärangattomilla myös liikuntoelimiä j. n. e.

Piikkieväiset *(Acanthopteri* l. *Acanthopterygii)*, luukalojen *(Teleostei)* alaryhmä, johon kuuluu suurin osa nykyajan kaloja; meillä on kuitenkin rakkosuisten ryhmä runsaammin edustettu. P:llä on selkä-, vatsa- ja peräevissä 1-useampia haarattomia, vahvoja piikkiruotoja (vrt. P e h m e ä e v ä i s e t). Vatsaevät ovat rintaevien edessä t. alla, uimarakko ei ole yhteydessä nielun kanssa (vrt. R a k k o s u i s e t). Meikäläisiä lajeja: ahven, kiiski, kuha, simput, rautakalat, silloin tällöin meillä tavattu makrilli y. m. *I. V-s.*

Piikkihait, haikaloja, joilla on kaksi selkäevää ja kummankin etureunassa vahva piikki. Tunnetuin laji, t a v a l l i n e n p i i k k i h a i *(Acanthias vulgaris)*, on hoikkaruumiinen, n. 1 m:n pituinen, väri päältä harmaa, alta kellahtava. Euroopp. merien yleisin haikala (ei Itämeressä). Käyttää ravinnokseen sillejä, makrilleja y. m. Liha syötävää, etenkin ovat suosittuja poikaset, joita naaras voi synnyttää 20:kin. Kuva ks. K a l a t, liitekuva M e r i k a l o j a. *I. V-s.*

Piikkihakku, teräväkärkinen kivihakku (vrt. K i v i t e o l l i s u u s).

Piikkikampela ks. K a m p e l a t.

Piikkinahkaiset *(Echinodermata)*, luurangottomien pääjakso, käsittää yksinomaan merieläimiä, jotka s ä t e i t t ä i s e n r u u m i i n r a k e n t e e n s a puolesta eroavat kaikista muista eläimistä, lukuunottamatta onteloeläimiä (ja eräitä yksisoluisia), mutta niillä on oikea ruumiinontelo ja säteiden pohjalukuna 5, kun taas onteloeläimillä on 4 tai 6. Että p. kuitenkin polveutuvat kaksikylkisistä alkumuodoista, todistaa m. m. niiden yksilökehitys. Niiden toukat liikkuvat meressä pelaagisesti väryskarvojen avulla ja ovat pehmeitä, läpinäkyviä, k a k s i k y l k i s i ä ja pitkillä, usein haaraisilla lisäkkeillä varustettuja. Toukan muuttuminen säteittäiseksi eläimeksi on hyvin monimutkainen. P:n ihossa on säännöllisiin riveihin järjestyneitä kalkkilevyjä ja näiden pinnalla runsaasti nystyröitä ja piikkejä. Täten muodostuu eläimen ympäri suojeleva panssari. Piikit, niveltyen ihon pinnalla oleviin nystyröihin, toimivat muutamilla myöskin liikuntoeliminä. Sellaisillakin p:lla (merimakkaroilla), joilta pinnalta katsottuna piikit ja kalkkilevyt näyttävät puuttuvan, on kuitenkin ihoon kätkettynä pieniä ankkurin-, pyörän- t. muunmuotoisia kalkkikappaleita. Ihon pinnan puhtaanapitäjinä toimivat usein varrelliset, hyvin liikkuvat pihdit *(pedicellaria)*. Yhtä ominaista kuin säteittäinen ruumiinrakenne on p:lle niiden v e s i p u t k i l o s t o. Tämä alkaa ruumiin pinnalla s i i v i l ä l e v y l l ä, jonka läpi pienet reiät johtavat k i v i k a n a v a a n. (Kivikanavaksi tätä nimitetään sentakia, että meritähdillä sen seinät ovat vahvasti kalkkiutuneet.) Kivikanava johtaa nielun ympärillä olevaan r e n g a s p u t k e e n, josta säteittäin lähtee 5 s ä d e p u t k e a. Näistä taas alkaa parillisia hienoja sivuhaaroja, jotka ensin laajennuttuaan pieniksi j a l k a r a k k u l o i k s i päättyvät ruumiin pinnalla esiintyviin i m u j a l k o i h i n. Nämä lisäkkeet, jotka tavallisesti ovat päässään imulavalla varustetut, tunkevat esiin riveihin järjestyneinä kalkkilevyissä olevista

[illegible]

[illegible] kiinni alustaan, mutta jälleen seinälihaksiensa avulla supistuessaan, jolloin vesi virtaa takaisin jalkarakkuloihin, lyhenevät ja kuljettavat siten [illegible] imujalat ovat muuttuneet tuntolonkeroiksi, niin myöskin muutamissa paikoissa merisiileillä ja merimakkaroilla. Verisuonistossa ja hermostossa [illegible] putkien vieressä kulkevia haaroja, jotka yhdessä osoittavat ruumiin 5 pääsädettä (meritähdillä esim. ne kulkevat lonkeromaisten lisäkkeiden päi- [illegible] ovat sukupuolirauhaset erityisen kalvon ruumiinontelon kattoon kiinnittäminä. Ruuansulatuskanavan kannattaa niinikään erityinen kalvoripustin; suuta ympäröivät usein hampaantapai- [illegible] on l. hyt. erotetaan ruokatorvi, mahalaukku ja peräsuoli; peräaukko on tavallisesti selkäpuolella, harvoin vatsapuolella, tai puuttuu kokonaan, jol- [illegible] tapainen muodostus on kivikanavan vieressä. Hengityselimina toimivat p:llä monenmoiset laitokset: ohutseinäiset lisäkkeet ruumiin pinnalla, vesikeuhkot merimakkaroilla y. m. — P:n kehitys on, kuten jo mainittiin, useimmiten muodonvaihdoksen alainen. Suvuttomasti meritähdet voivat lisääntyä siten, että yksi t. useampi lon- [illegible] täydellisesti 5:een osaan, ja jako-osat kehittyvat [illegible] täydellisiksi meritähdiksi. Yleensä on regeneratsionikyky p:llä hyvin suuri. — Kaikki p. ovat merieläimiä. Ne oleskelevat eri syvällä, toiset rantavedessä, toiset taas suurimmissa syvyyksissä. Vain harvat niistä ovat koko elämänsä tai vain nuoruudessaan varrella kivissä t. merilevissä kiinni, useimmat ryömivät hitaasti pohjalla; aniharvat uivat vapaasti. Syövät merileviä, nilviäisiä, äyriäisiä y. m. — P:siin kuuluvat seuraavat luokat: meritähdet (*Asteroidea*), käärmetähdet (*Ophiuroidea*), merililjat (*Crinoidea*), merisiilit (*Echinoidea*) ja merimakkarat (*Holothuria*). *P. B.*

Piikkipaatsama ks. Ilex aquifolium.

Piikkipyrstöiset (*Xiphosura*) ks. Molukkirapu.

Piikkis ks. Piikkiö.

Piikkisienet (*Hydnaceae*), lakkisienien (*Hymenomycetes*) heimo, johon kuuluu noin 60 suom. lajia. Itiöemä on joko alustaansa rupimaisesti kiinnikasvanut t. korkeimmilla muodoilla erilaistunut lakiksi ja kannaksi. Itiölava peittää itiöemästä kohonevia käsnämäisiä t. piikkimäisiä osia. *Tyrodon (Hydnum) repandum*, vaalea orakas l. orasieni, lakki 3-15 cm leveä, maltoinen, hauras, valkoinen, usein vaalean punakeltaisella vivahduksella. Piikit lakin alapuolella, hauraat, lakin-väriset. Havumetsissä kautta maan. Syötävä. — *Dryodon coralloides*, koralliorakas, valkoinen, itiöemä korallimaisesti haaroittunut. Vanhoilla koivunrungoilla ja kannoilla, harvinainen. — *Sarcodon imbricatus*, suomuorakas, lakki 4-15 cm leveä, yläpinnaltaan harmaan-ruskea, suuriin suomuihin halkeileva; piikit harmahtavia, helposti irtaantuvia. Havumetsissä kautta maan; syötävä. — ***Calodon***, itiöemä melkein nurin käännetyn kartion muotoinen, sitkeän korkkimainen. *C. ferrugineus*, ruosteenvärinen. *C. suaveolens*, tuoksu-orakas, vaalean-sinertävä; tuoksu anista muistuttava. Molemmat verrattain tavalliset Etelä- ja Keski-Suomen jäkälää kasvavilla kangasmailla. — *Pleurodon auriscalpium*, lakki mustahko, toispuolinen, 1 cm:n levyinen; kasvaa ainoastaan maatuvilla männynkävyillä. *J. I. L.*

Piikkisika (*Hystrix*), n. 65 cm pitkä ja 24 cm korkea kömpelöruumiinen jyrsijä, jonka niskassa on pitkien taapäisten, suurimmaksi osaksi valkeiden karvojen muodostama harja ja selässä sekä osittain kupeilla tiheä peite sileitä, ohut- ja teräväkärkisiä, taapäin suuntautuneita, helposti irtautuvia piikkejä (muuttuneita karvoja). Selässä piikit ovat 15-40 cm pitkiä, muualla lyhempiä, väriltään mustia t. ruskeita, valkeavöisiä, kärki ja tyvi ovat aina valkeat. N. 11 cm pitkän hännän päässä olevat lyhyehköt piikit ovat tylppiä ja avokärkisiä, muita piikkejä paksumpia. Vaaran uhatessa p. kohottaa päätään, nostaa harjan ja piikit pystyyn ja kalisuttaa onttoja häntäpiikkejä vastakkain, synnyttäen siten [illegible]

Piikkisika poikasineen

lotusäänen. Itse asiassa p. kuitenkin on hyvin rauhallinen ja arka eläin, joka ei lainkaan koeta puolustautua muuten kuin pakenemalla tai kääriytymällä palloksi siilin tavoin. P. on yksinäisyyttä rakastava yöeläin, joka päivisin lepää itsekaivamissaan matalissa maanalaisissa käytävissä ja iltahämärässä lähtee liikkeelle etsimään ravintoaan, jona ovat kaikenlaiset kasviaineet. Liikkeiltään se on sangen hidas, vain kaivaminen käy verraten nopeasti. Poikaset (2-4) syntyvät avosilmäisinä. Niiden ruumista peittävät lyhyet pehmeät ihonmyötäiset piikit, jotka kasvavat hyvin nopeasti ja kovettuvat pian. — P. asustaa Välimerta ympäröivissä maissa, Euroopan puolella m. m. Rooman Kampanjalla, Kalabriassa, Sisiliassa ja Kreikassa. Maukkaan lihan ja moniin tarkoituksiin käytettävien piikkien vuoksi sitä pyydystetään innokkaasti. P. kesyyntyy helposti siinä määrin, että seuraa isäntäänsä koiran tavoin. *I. V-s.*

Piikkiö (ruots. Piikkis l. Pikis). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Piikkiön kihlak., Piikkiön-Kuusluodon-Kaarinan-Kakskerran nimismiesp.; kirkolla Piikkiön rautatieasema. Pinta-ala 90,2 km², josta viljeltyä maata (1910) 3,531 ha (siinä luvussa luonnonniityt 65 ha ja puutarha-ala 31,64 ha). Manttaalimäärä 64 5/6, talonsavuja 102, torpansavuja 112 ja muita savuja 274 (1907). 2,318 as. (1910), joista ruotsinkielisiä 48; 507 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 278 (1901). 417 hevosta, 1,828 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 4 (5 opett.). Säästöpankki (perust. 1876). — Teollisuuslaitoksia: O.-y. „Piikkiön" saha; Piikkiön osuusmeijeri; Raadelman meijeri; Tuomolan ja Alastalon tiilitehtaat. — Vanhoja kartanoita: Bussila, Pukkila, Linnunpää, Isokartano. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., tuomiorovastikuntaa; vanha emäseurakunta 1300-luvulta (toisten tietojen mukaan perust. 1331, toisten 1377); oli akatemian palkkapitäjänä 1640-1831. — Kirkko rak. 1755 suurimmaksi osaksi Kuusiston linnan raunioista otetuista kivistä. *L. H-nen.*

Piikkiön kihlakunta käsittää Piikkiön, Kuusluodon, Kaarinan, Kakskerran, Paimion, Sauvon, Karunan ja Paraisten kunnat Turun ja Porin lääniä. Pinta-ala (maata) 952,8 km²; väkiluku (1908) 25,739 henkeä (= 27,0 1:tä km²:iä kohti).

Piikkiön tuomiokunta käsittää seuraavat 5 käräjäkuntaa: 1. Kaarina, Kakskerta, Piikkiö, Kuusluoto ja Paimio; 2. Parainen; 3. Sauvo ja Karuna; 4. Kemiö, Dragsfjärd ja Vestanfjärd; 5. Hiittinen. Turun hovioikeuden alainen.

Piikko- l. hurstikangas, pellavakangasta, jonka kuteiksi on käytetty päällysteitä l. tappuroita. *U. T. S.*

Piikuoriset levät ks. Ruskolevät.

Piilasi ks. Pii.

Piilevät ks. Ruskolevät.

Piilipuu ks. Paju.

Piiliuske, tiivis ja hyvin kova, hienosta kvartsi- ja kalsedonimassasta muodostunut, usein kerroksellinen sedimenttivuorilaji. On aina tummanväristä ja usein runsaan hiilenpitoisuuden takia aivan mustaa (lydiitti). *E. M-nen.*

Piiloinen l. Pihloinen, ratsuvelvollinen säteri Vehmaan pitäjässä 5 km kirkolta lounaaseen. P. mainitaan jo 1386. Sen omisti 1500-luvun keskivaiheilta eräs Kristofer Blome ja hänen kuoltuaan 1583 hänen leskensä toinen puoliso Turun linnan isäntä Lauri Paavalinpoika. V. 1607 lahjoitettiin tila Baltsar Beckille (k. 1618). Sittemmin se oli valtaneuvos Juhana de la Gardiella ja hänen vävyllään presidentti Jöns Kurckilla, jolta sen peri hänen tyttärensä Beata (puoliso kenraalimajuri J. Ribbing). 18:nnen vuosis. jälk. puoliskolla se oli von Willebrand-suvulla. *A. Es.*

Piilotajunta l. salatajunta l. alitajunta (ruots. *undermedvetande*); piilotajuinen, salatajuinen l. alitajuinen (*subconscient*, *subconscious*) sielunelämä; nämä nimitykset osoittavat sellaisia sielullisia toimituksia, jotka tapahtuvat ihmisessä hänen tietämättään. ks. Tajunta, Kaksoistajunta.

Piilu (ruots. *bila*), leveäteräinen kirves. Seinä- l. kirvesmiehen p. on raskas; sen silmäputki on pitempi, terä paksumpi ja pulleapalkoisempi, varsi lyhyempi kuin tavallisen kirveen; sitä käytetään tukeista hirsiä y. m. rakennustarpeita pälhittäessä, yleensä töihin, joissa on irroitettava suuria pintalastuja, myöskin seinien y. m. tasaisten pintojen veistämiseen ja salvoksien poskeamiseen, jolloin terän pullea palko vaikuttaa sen, että varsi jää tarpeellisen matkan päähän veistettävästä pinnasta jotta kädet eivät tähän koske. Samasta syystä käytetään toisinaan sivullepäin käyrää vartta. Suo-p:n (jolla katkotaan juuria suomaahan ojia kaivettaessa) terä on ohut ja hyvin leveä. *P-o P-o.*

Piilukirja (ruots. *bilbref*, saks. *Beilbrief*), laivanrakennustodistus, viranomaisen ennen vanhaan antama kirjallinen todistus siitä, että alus oli asetuksenmukaisesti rakennettu.

Piilukko, ennen nallilukkoista pyssyä käytännössä olleen pyssyn lukko, jossa oli viisi pääosaa: piihana l. kukko, jonka huulien väliin kiinnitettynä oli pii l. flintta; liipasin, jolla viritetty piihana saatiin laukeamaan; tulihana l. tulirauta l. karkku, johon pii löi synnyttäen kipenen; jousi l. valtavipu, joka piti vireissä olevan piihanan pystyssä; fänk- l. vänk-pannu l. polkka, johon sytytysruuti pantiin. Vanhanaikainen p. oli n. s. vesi- l. jänislukko, jossa jousi oli näkyvissä; uudemmanaikainen oli n. s. sisä- l. pistoolilukko, jossa jousi oli lukkoraudan peittämä, ettei kastuisi ja ruostuisi. Kuva ks. Ampuma-aseet. *U. T. S.*

Piilukkokivääri l. -pyssy, ampuma-ase, joka oli varustettu piilukolla (ks. t.).

Piimaa ks. Kiiseliguuri.

Piimä, hapon vaikutuksesta juoksettunut maito t. kuorittu maito. P:ää valmistetaan hapattamalla maitoa joko itsekseen t. siihen sekoitetun käytehapon (= haponherättäjän = piimän = „juuren") avulla (ks. Maitohappo). Länsi-Suomessa syödään p. nuorena ja mieluimmin „pitkänä p:nä" s. o. vähän sitkeähkönä, venyvänä. Itä-Suomessa taas piiminyt maito pirtteytetään s. o. pannaan lämpimään uuniin samassa astiassa, pytyssä (t. ruukussa), jossa se on juoksutettu, niin pitkäksi aikaa, että hera siitä hyvin erkanee ja että se muodostuu pehmeäksi, joustavaksi „kokkeliksi" tulematta koviksi, mureneviksi kokkareiksi. Se säilytetään sullottuna astioihin kauppatavaraksi tahi talviruuaksi ja joskus suolataankin (Venäjällä). 6-7 kg:sta kuorittua mai-

[illegible]

Piinaviikko [illegible]
sessa elämässä tunnettu jo 4:nnen vuosis. lopulla.
U. P.

Piinia [illegible] ks. M ä n t y.

Piippo ks. L e p p ä [illegible].

Piippola. 1. K u n t a, Oulun l., Haapajärven [illegible] nimismiesp.; kirkolle Oulaisten rautatieasemalta [illegible] 508 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 402 (kaikki edelläolevat [illegible] yhdessä). V. 1910 viljelty maa-ala teki 4.665 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,367 ha). 2.084 as. (1913). 197 hevosta, 1.524 nautaa (1911). — Kansakouluja 2 (1914). Säästöpankki. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; aikoinaan Siikajoen emäseurakuntaan ja siinä Pulkkilan kappeliin kuulunut rukoushuonekunta, perust. kunink. majest. päätöksillä 10 p:ltä heinäk. 1769 ja 19 p:ltä helmik. 1776; kun Siikajoki 1845 jaettiin kahtia, muodostettiin P. omaksi khrakunnaksi ja Pulkkila sekä Kestilä tulivat sen alaisiksi kappeleiksi (P:n ensimäinen vakinainen khra astui virkaansa 1848). P:aan ovat kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset khrakunnat: Pulkkila, Kestilä ja Pyhäntä. — Kirkko puusta, rak. 1769, perinpohjin korj. 1888. [R. Calamnius, „Tietoja Piippolan seurakunnan vaiheista" („Jouko" II. Pohj.-pohjalaisen osakunnan kotiseutujulkaisu).]
I. H-nen.

Piippolan tuomiokunta käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Piippola, Kestilä, Pulkkila ja P[illegible]; 2. [illegible]; 3. Kars[illegible]mäki ja Pyhäjärvi; 4. Haapajärvi ja Reisjärvi. Vaasan hovioikeuden alainen.

Piippu ks. T u p a k k a.

Piipunruoho ks. A [illegible].

Piipuu, useiden Länsi-Intiassa kasvavien *Acacia*-lajien kova, erinomaisena tarvepuuna käytetty puu.
K. L.

Piira [illegible] tai useampi tällainen varapuu säilytetään yleensä kaikkien isonlaisten purjealusten kannella.
I. W. L.

Piirakka (ruots. *pirog*, ransk. *pirogue*), täyt[illegible] [illegible]kka, ks. t., y. m.).

Piirasta [illegible] tai rautamalmia kvartsin ja hiilen kanssa. Val[illegible] [illegible] P. sisältää piitä [illegible] %, rautaa [illegible] ja sitäpaitsi vähän hiiltä, fosforia ja arsenikkia. P., joka sisältää 50 % piitä, on valkoista, kiiltävää, suurikiteistä ja haurasta ai[illegible]. Kosteassa p. hajaantuu osaksi muodostaen hiilivetyjä ja fosforivetyjä, jotka usein ovat aiheuttaneet myrkytystapauksia sitä laivoilla kuljetettaessa. Sitä käytetään paljon terästä ja valantarautaa valmistettaessa ja kovuutensa takia hiomiseen.
S. S.

Piiri ks. P e r i m e t r i.

Piiri-insinööri. Valtiolaitoksen toimesta suoritettavia vesirakennustöitä varten on maamme jaettu kuuteen piiriin: Oulun, Vaasan, Länsi-Hämeen, Päijänteen, Kuopion ja Saimaan, joissa kussakin on päällikkönä tie- ja vesirakennusten ylihallituksen alainen p. ja hänellä tarpeen mukainen määrä apulaisinsinöörejä, joiden tehtävänä on erilaisten vesioikeudellisten katselmusten pitäminen, jokien ja koskien perkkaukset, järvien laskemiset, kanavien rakentaminen y. m. vesirakennustyöt, joita ei johdeta suorastaan mainitusta ylihallituksesta. — Rautatierakennuksilla on myös p. paikallisena johtajana ja valvojana, jonka konttorista (piirikonttorista) m. m. hoidetaan kaikki maksut ja kirjeenvaihto yli-insinöörin ja tie- ja vesirakennusten ylihallituksen kanssa. Pitemmän radan rakennus voi olla jaettuna kahden tai useammankin p:n kesken.
J. C-én.

Piirikirjasto ks. K a n s a n k i r j a s t o t.

Piirilääkäri, valtion palveluksessa oleva ja valtion palkkaama virkalääkäri, alkujaan asetettu yksityisen lääkärinavun antamiseksi sairaille sekä asemapaikallaan mahdollisesti olevan hospitaalin l. sairaalan hoitajaksi, kätilöjen ja apteekkarien toiminnan valvojaksi ja maaherrain sekä maistraattien neuvonantajaksi kulkutautien liikkuessa. Yksityinen sairaanhoito oli ja pysyi p:n päätehtävänä ohjesääntöjen mukaan aina 1800-luvun alkupuolelle. Nykyisin vielä voimassaolevan, 17 p:nä tammik. 1832 annetun ohjesäännön mukaan taas p:n päätehtävänä on yleisen terveydenhoidon valvonta piirissään ja tulee hänen tämän takia ohjesääntönsä mukaan tutkia taudillisuuden syitä sekä toimia terveydenhoidollisten epäkohtain poistamiseksi ja kulku- ja tarttuvien tautien vastustamiseksi sekä opettamalla, mikä on terveydelle hyödyllistä, mikä vahingollista, koettaa poistaa vahingollisia tapoja ja ennakkoluuloja sekä ehkäistä puoskaroimista. P:n virkavelvollisuuksiin kuuluu lisäksi oikeuslääketieteellisten tehtävien suorittaminen sekä mielenvikaisten hoidon valvominen ja apteekkien ja rokotuksen tarkastaminen, jota paitsi p:n tulee valvoa piirissään kätilöjen, rokottajain, kiertäväin sairaanhoitajattarien y. m. toimintaa, pitää huolta siitä, että piirissä toimivat lääkärit täyttävät velvollisuutensa ja valvoa valtionapua nauttivain kunnallisten ja yksityisten sairaslaitosten toimintaa. Ainoastaan mikäli hänen muut virkatoimensa myöntävät, on p:kin velvollinen antamaan apua ja neuvoja yksityisille sairaille.

Virkoihinsa nimittää p:t senaatti lääkintöhallituksen tehtyä ehdollepanon.

Ensimäisen piirilääkärinsä sai maamme 1749, jolloin R u d o l f H a s t nimitettiin „Pohjanmaan piirilääkäriksi" ja 1751 toisen „Uudenmaan ja

Hämeenlääniä" varten. Piirilääkäripiirien luku oli Ruotsin vallan viime vuosina 12 nykyisin niiden luku on 53. Osan piirilääkärien tehtävistä kaupungeissa, jotka kyllä kuuluvat piirilääkärien virka-alueihin, suorittavat kaupunginlääkärit (ks. Kaupunginlääkäri). *A. K-s.*

Piiripallo, palloleikki, jota varten piirretään maahan neljä ympyrää niin, että ne keskenään muodostavat vinon neliön, jonka lävistäjät ovat n. 20 ja 30 m. Pitemmän lävistäjän päästä A-puolueen mies lyö B-puoluelaisen heittämän pallon neliön keskustaan päin, jonka jälkeen molemmat lähtevät juoksemaan, B hakemaan palloa, A ympyrästä ympyrään pitkin neliön sivuja. Sen mukaan kuinka lyönnit sattuvat, kumpi juoksijoista ehtii ennen lähtöympyrään, kuinka paljon A jää jälkeen j. n. e. jaetaan puoluelaisille „pisteitä". Kun kumpikin puolue on saanut kerran lyödä, lasketaan „pisteet" yhteen; suurempi summa tuottaa voiton. *Kl. U. S.*

Piiritanssi on leikki, jossa osanottajat asettuvat käsikkäin piiriin muutamien mennessä piirin sisälle, jonne he kukin kutsuvat paritoverin, jonka kanssa käsikkäin pyörivät myötä- ja vastapäivään piirin liikkuessa myöskin joko myötä- tai vastapäivään. Liikunta suoritetaan leikkivien laulaman tahdikkaan piirilaulun mukaan. Jonkun kerran laulu aiheuttaa vähäpätöisen draamallisen toiminnan, jota suorittavat piirin sisällä olijat. — P.-lauluja on sadottain; muutamat niistä kulkevat perintönä sukupolvelta toiselle, toiset taas keksitään asianomaisessa tilaisuudessa sitten heti unhoittuakseen. Niiden sisällys on usein ala-arvoinen. — P. eroaa laululeikeistä siinä, että edellinen on näöltään tarkoituksetonta pyörimistä, jälkimäinen kannattaa aina jotain toimintaa. vrt. Laululeikki, Leikki, Kansanleikit. *A-i C.*

Piiritys on asteittainen, järjestelmällinen tunkeutuminen linnoitusta kohti tilapäisten varustusten suojassa, samalla käyttäen piiritystykistöä linnoituksen puolustusneuvojen hävittämiseksi. P:n periaatteet ovat pääasiallisesti vielä insinööri Vauban'in 1600-luvun lopulla kehittämän hyökkäysmenetelmän kannalla. Sen mukaan valittiin ensin kahden varustuksen välinen hyökkäysrintama. Tätä kohtaa vastaan keskitettiin hyökkäys, joka pääasiallisesti oli teknillisten joukkojen ja tykistön tehtävänä. Läheneminen tapahtui kolmen samankeskeisen juoksukaivoksen laatimisella; ensimäinen luotiin 600 m glasiissista, toinen 250-300 m siitä, kolmas ja viimeinen glasiissin juurelle. Etumaisten juoksukaivoksien sivustat luotiin taaksepäin kaareviksi ja yhdistettiin lähimpään taaempaan juoksukaivokseen. Juoksukaivokset yhdistettiin sikinsokin kulkevilla approcheilla. Kaikki juoksukaivokset tehtiin leveiksi, niin että tykistö voitiin niiden suojassa kuljettaa eteenpäin. Viimeisen juoksukaivoksen ja linnoituksen kontereskarpin välillä tapahtui maanalainen miinataistelu. — Uudenaikainen p. eroaa asiallisesti monessa kohden Vauban'in järjestelmästä, osaksi tuliaseiden ja räjähdysaineiden täydellistymisen, osaksi p:een osallisten joukkojen suurilukuisuuden sekä niiden muonituksesta, johdosta y. m. johtuvien eroavaisuuksien tähden. Uudenaikaista linnoitushyökkäystä käydään samojen sääntöjen mukaan, jotka ovat voimassa kenttätaisteluissa (ks. Linnoitussota). Tällöin on huomattava, että jalkaväki (eivät teknilliset joukot) suorittaa päähyökkäyksen, ettei mitään hyökkäysrintamaa valita, vaan hyökkäys tapahtuu kaikilta tahoilta koko linnoitusta vastaan, että juoksukaivoksia ja approcheja kaivetaan vain kolmannen vaiheen aikana, lähihyökkäyksessä, sillä erotuksella Vauban'in menetelmästä, että juoksukaivokset tehdään syviksi ja kapeiksi, ainoastaan jalkaväkeä varten. Vauban'in mukaan kaikki hyökkäystiet suunnattiin vallirikkoa vasten. Nykyään nämä kulkevat kaikkia, sekä fortteja että välipattereitakin vastaan. Sitävarten on neljäs vaihe, n. s. ryntäysasema tarpeen, ennenkuin ryhdytään lopulliseen hyökkäykseen, väkirynnäkköön. *M. v. H.*

„Sodan lakeja ja käyttötapoja" koskeva, toisessa rauhankonferenssissa (1907) tehty yleissopimus kieltää ahdistamasta t. pommittamasta varustamattomia kaupunkeja, kyliä ja rakennuksia. Piirityksessä ja pommitettaessa on uskonnollisiin ja tieteellisiin tai hyväntekeväisyystarkoituksiin käytettyjä rakennuksia, mikäli mahdollista, suojattava ja säästettävä; ryöstettäväksi ei väkirynnäköllläkään valloitettua kaupunkia t. muuta paikkaa saa luovuttaa. *R. E.*

Piirityskone ks. Ballista ja Sotakoneet.

Piiritystila. 1. Turvallisuustoimenpide, johon äärimäisissä hätätapauksissa ryhdytään järjestyksen ylläpitämiseksi. P:aan voidaan useiden valtioiden lakien mukaan julistaa pienempi t. suurempi alue joko sodan taikka sisällisen levottomuuden (kapinan) johdosta; useasti puhutaan silloin myöskin sotatilasta. P:lle on ominaista, että sotilaallinen valta oleellisesti astuu siviilihallinnon sijalle; saattaapa tämä tapahtua niin laajalti, että varsinainen täytäntöönpanovalta kokonaan siirtyy edelliselle. Rinnakkaisilmiöitä ovat tavallisesti lausunto-, yhdistys- y. m. vapauksien sekä henkilökohtaisen vapauden ja loukkaamattomuuden sekä oikeusturvallisuuden rajoittaminen, sotilastuomioistuinten asettaminen y. m. P:n voi useimmissa maissa hallitus panna toimeen; Ranskassa siihen vaaditaan laki. Muutenkin ovat tätä koskevat säännökset eri maissa vaihtelevia, ja muutamissa valtioissa, kuten Venäjällä, on tällä alalla erinimisiä ja eriasteisia toimenpiteitä käytettävänä; sellaisia ovat „suojelustila", „enennetty suojelustila", „sotatila". Suomen oikeus ei tunne p:aa. ks. Sotatila, Suojelustila. — 2. Vihollismaassa olevan linnoituksen t. muun varustetun paikan piirittäminen sodan aikana (ks. Piiritys). *R. E.*

Piironki (ruots. *byrong, byrå*), laatikoilla varustettu matalahko kaappi.

Piirtojalka, koneteollisuudessa kappaleitten pintoihin suorien viivojen piirtämiseen käytetty apuase, johon piirtopuikko kiinnitetään eri asentoihin ja korkeuteen. Kappale asetetaan asian vaatimaan asentoon valurautaiselle sileäpintaiselle piirtopöydälle ja p:aa kuljetetaan pitkin pöytää niin, että piirtopuikon kärki piirtää kappaleeseen viivan haluttuun kohtaan. *P-o P-o.*



Piirtojalka.

Piirtokirjoitukset (lat. *inscriptiones*) ovat yleensä kaikki kestävään aineeseen (kiveen, metalliin y. m. s.) tehdyt merkinnät. Osaksi ne

[illegible] set p. olivat etenkin vanhoina ai- [illegible] mutta myös intialaisilla, skandinaaveilla (ks. [illegible] kirjoitukset). Tällaisten p:n merkitys on tietenkin hyvin suuri, sitä suurempi, mitä yleisempi niiden käytäntö on ollut, ja niiden tutkimista varten on muodostunut erikoinen aputiede, e p i g r a f i i k k a. Perusteellisimmin tutkitut ovat kreik. ja roomal. p. Jo aleksandrialaisella ajalla tiedetään näitä kootun ja tutkitun ja renessanssin ajalla alettiin innolla kokoilla p:ia samoin kuin muitakin muinaisajan muistomerkkejä (vanhin huomattava keräilijä Kyriakos Anconasta 1400-luvulla). Huomattavia piirtokirjoitusjulkaisuja toimittivat Smetius („Inscriptiones antiquæ", 1588), Gruter („Inscriptiones antiquæ totius orbis romanæ", 1603), Muratori („Novus [illegible] 1739-42). Näitä monin verroin täydellisemmät ja joka suhteessa paremmin toimitetut ovat Berliinin tiedeakatemian kustantamat „Corpus inscriptionum græcarum", CIG (1828-59, indices 1877), jonka toimitusta aluksi Böckh johti, ja „Corpus inscriptionum latinarum", CIL (v:sta 1863), jota on ilmestynyt yli 40 nidosta, ja jonka johtajana Momm- [illegible] löydöt Kreikassa ovat pakottaneet Berliinin tiedeakatemian aloittamaan uutta laitosta kreikkalaisia p:ia („Inscriptiones græcæ", IG, v:sta 1873 alkaen, nyk. yli 20 ni- [illegible] Académie des inscriptions'in kanssa. Tämä kumminkin rajoittuu vain Kreikkaan, saariin ja Italiaan; Wienin tiedeakatemia valmistelee Vähän-Aasian p:sta täydellistä julkaisua, josta yksi vihko lykialai- [illegible] ilmestynyt, mutta tätä nykyä on tyydyttävä erinäisten tärkeimpien kaupunkien (Magnesian, Pergamonin, [illegible] ja sinne tänne siroteltuihin p:iin. Venäjän alueella [illegible] „Inscriptiones antiquæ oræ septentrionalis Ponti Euxini" I, II, IV, 1885-1901). Paitsi suuria p. julkaisuja on ilmestynyt eri tarkoituksia var- [illegible] kuin kreikkalaisiin ja roomalaisiin on käännetty huomiota muiden kansojen p:iin. Institut de France aloitti 1881 seemiläisten p:n julkaisemi- [illegible] inscriptionum etruscarum", CIE, 1893-). Muista [illegible] *I. T.*

Piirtoneula (p i i r t o n a s k a l i l. p i i r t o- [illegible] koukkupäinen teräspuikko, jota käytetään varsinkin metallityössä kappalten pintoihin merkkiviivoja piirrettäessä käyttämällä tavallisesti viivoitinta apuna. Mustien kovapintaisten kappalten pintoihin sivellään tavallisesti liituvettä, jotta piirto selvemmin näkyisi. Läkkisepät käyttävät mustaan levyyn viivoja vetäessään tavallisesti messinki-p:aa. *P-o P-o.*

Piiru, kompassin piiru (engl. *point*, ruots. [illegible] on 11° 15' [illegible] vaakatasanteen kulma, eli $^{1}/_{32}$ näköpiirin isoympyrästä. *F. W. L.*

Piirustin, tussilla tai muulla juoksevalla värillä piirrettäessä käytettävä piirtoterä, jossa on kaksi siirtoruuvilla yhdistettyä, vierekkäin olevaa litteätä kärkeä. Niitä [illegible] tai lähennetään ruuvista kiertämällä sen mukaan, miten paksuja viivoja halutaan. *V. H.*

Piirustin

Piirustus tarkoittaa taitoa esittää viivojen avulla todelliseen tai mielikuvitusmaailmaan kuuluvaa aihetta; p. on myös näin tehty kuvallinen esitys. P.-taidolla on joko käytännöllinen tai taiteellinen päämäärä. Edell. tapauksessa p:ta sanotaan t e k n i l l i s e k s i l. a m m a t t i-p:ksi, ja se suoritetaan sääntöjen mukaisesti ja käyttämällä erilaisia apuneuvoja (viivoitinta, harppia y. m.). Tähän kuuluvat konstruktsioni-, rakennus-, kone-, kartta-p:t y. m. [A. zur Megede, „Wie fertigt man technische Zeichnungen?" (1901) ja Ross, „Einführung in das technische Zeichnen" (1902).] — Taiteellinen p. on v a p a a n k ä d e n l. k ä s i v a r a-p:ta, ja se voi olla laadultaan sekä yksistään koristeleva (ornamentti-p. t. m. s.) että varsinainen kuvaesitys (henkilö-, eläin-, maisema-p. y. m.), milloin täysin itsenäinen, milloin vain alkutyö (luonnos, harjoitelma, kartonki t. m. s.). P.-tapaan katsoen on olemassa kaksi päämenetelmää: aihe esitetään joko kontuurien l. ulkopiirteiden ja muiden luonteenomaisten viivojen avulla tai kuvataan tummien ja valoisain pintojen maalauksellisella vastakkaisvaikutuksella; usein käytetään kumpaakin menetelmää yhtaikaa. Erittäin tärkeä merkitys on p:ssa perspektiivillä, ks. K ä s i p i i r u s t u s. — P. on ihmishengen aikaisimpia luomiskyvyn ilmauksia. Sitä ovat harjoittaneet jo Euroopan luola-asukkaat ja kaikki vanhan ajan sivistyskansat. P.-taito kehittyy yhdessä eri taidelajien kanssa, joita se palvelee, ja itsenäinen p. juontaa alkunsa varsinkin maalauksesta. Vanhin maalaustaide on ainoastaan värillistä p:ta. Aluksi p.-taito rajoittui pääasiallisesti vain taiteilijain piiriin, jossa sen toinen toiseltaan oppi, mutta uudemmalla ajalla on korkeampaa taiteellista p:ta ruvettu opettamaan erityisissä, usein taideakatemioihin liittyvissä p.-kouluissa, kun taas p:n käytännöllistä puolta opetetaan etusijassa teknillisissä kouluissa. Yleiseksi sivistyskeinoksi katsoivat p:ta jo vanhat kreikkalaiset, mutta vasta 17:nneltä vuosis. alkaen se on jälleen kohonnut erikoiseksi oppiaineeksi. Nyk. p. kuuluu yleistenkin koulujen opetussuunnitelmiin. ks. P i i r u s t u s o p e t u s. [Klinger, „Malerei und Zeichnung" (1895).] *E. R-r.*

Piirustusopetus. Yleisen koulun p:n tarkoituksena, nykyaikaisessa mielessä, on tehdä oppilaat kykeneviksi luontoa ja ympäristössään ole-

via esineitä muodon ja värin puolesta oikein havaitsemaan sekä havaittua yksinkertaisesti ja selvästi kuvaamaan. Samalla koetetaan kehittää oppilaita käyttämään piirustusta muotokielenään, s. o. ajatustensa ja mielikuviensa ilmaisukeinona. Kun p. täten pyrkii palvelemaan kouluopetuksen yleistä tarkoitusta, monipuolisen, läpi elämän kestävän harrastuksen herättämistä, on piirustusaiheiden valinta mahdollisimman monipuolinen. Tämä opetusaineisto valitaan oppilasten omasta havaintopiiristä sekä koulun muiden oppiaineiden alalta ja järjestetään muotovaatimusten mukaan ja mikäli mahdollista muihin aineisiin rinnastaen, niin että nykyaikainen teonperiaatekin (ks. t.) tulisi kauttaaltaan huomioonotetuksi. — Yleisen koulun p. alkaa heti koulun alimmalta asteelta mielikuva- ja muistipiirustuksena, liittyen siten oppilasten kotoiseen „lastenkamaripiirustukseen" sekä toiselta puolen koulun asiaopetukseen, sen havainnollistuttajana ja elävöittäjänä. Piirustukseen liittyy kuvattavien esineiden savimuovailu sekä niiden pintamuotojen leikkely paperista. Keskiasteella opetus etenee vähitellen todellisten, piirustusmalleiksi valittujen esineiden tarkkaan havaitsemiseen ja pintavaikutteiseen kuvaamiseen ääriviivoin sekä värittäen luonnonväriseksi, aluksi värikynin, myöhemmin vesivärein siveltimellä. Yläasteella seuraa valaistusilmiöiden sekä kappalevaikutteisten (perspektiivisten) ja seikkaperäisten väri-ilmiöiden havaitseminen ja kuvaaminen. Esinepiirustuksen ohella jatketaan pitkin matkaa mielikuva- ja muistipiirustusta, jopa muovailua ja paperileikkaustakin, sekä harjoitetaan sivellinkuvaamista (japanilaiseen tapaan), koristesommittelua ja luonnostamista. Yläasteella harjoitetaan lisäksi mittausopillista konstruoimista ja koristesommittelua, projektsionipiirustusta sekä käsityönopetukseen liittyvää teollista piirustusta. — Opetus on ala-asteella luokka-opetusta, keski- ja yläasteella luokka-, ryhmä- ja yksityisopetusta. Monipuolisen aineenvalinnan ohella pidetään myöskin silmällä monipuolisen teknillisen taitavuuden kehittämistä ja sen käyttämistä käsi- ja taideteollisuuden palvelukseen sekä puhtaasti taiteelliseenkin luomistyöhön, milloin siihen vain on tilaisuutta. [F. Flinzer, „Lehrbuch des Zeichenunterrichts" (1876), G. Hirth, „Ideen über Zeichenunterricht und künstlerische Berufsbildung" (1887), K. Lange, „Die künstlerische Erziehung der deutschen Jugend" (1893), Ruskin, „Elements of drawing" (1898), „The Prang elementary course in art instruction", G. Götze, „Methodik des Zeichenunterrichts an Volksschulen" (1903), G. Kerschensteiner, „Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung" (1905), A. Kohonen, „Piirustusopetus" (1911).] *A. K:nen.*

Piirustuspöytä, pöytä, jolle piirustettaessa paperi kiinnitetään; on tavallisesti asetettu sellaiselle jalustalle, ja vastapainon tai jousilaitteen avulla siten kevennetty, että sitä voidaan helposti kohottaa ja laskea sekä kääntää eri kaltevuuksiin tarpeen mukaan. Pöydän nurkkauksiin on sovitettu johderullat, joiden kautta kiertävään lankaan on vaakasuora viivoitin kiinnitetty siten, että sitä voidaan siirtää ylös ja alas pöytää pitkin sen suunnan pysyessä muuttumattomana. *V. H.*


Piirustuspöytä.

Piisami, biisami ks. Myski.

Piisaminahka ks. Biisamirotta.

Piisamirotta ks. B i i s a m i r o t t a.

Piisintteri, puhtaana hohtavan valkeata t. metallioksidien kirjavaksi värjäämää amorfista piidioksidia, joka sisältää vaihtelevia määriä vettä. P:iä syntyy kuumien lähteiden (geysirien) reunoille veden jäähtyessä ja myöskin eräänlaisten piilevien vaikutuksesta. Se muodostaa kauniita porrasmaisia penkereitä, joista kuuluisimpia ovat Uuden-Seelannin ja Yellowstone-puiston esiintymät. *E. M-nen.*

Piiska, eläinten hosumiseen käytetty väline, jonka puinen varsi joskus on nahkahihnoilla verhottu ja metalliheloilla koristettu; p:n s i i m a on tavallisimmin nahkanauhoista palmikoitu. — R a t s u-p. on varreltaan lyhempi; kasakkain vasemmalla olalla kannettavaa piiskaa sanotaan n a g a i k a k s i (ks. t.). *I. T. S.*

Piisku *(Solidago)*, mykerökukkaisiin kuuluva, jokseenkin korkea ruoho, jolla keltakukkaiset lukuisat mykeröt ovat kerrottuna terttuna varren latvassa. Ainoa meikäläinen laji on k u l t a p i i s k u *(S. virgaurea)*, jolla on sahalaitaiset suikeat lehdet ja kasvaa yleisesti ahoilla ja kuivissa metsissä. Useita kookkaita ameriikkalaisia lajeja, joilla tavallisesti on nuokkuvat mykerötertut, viljellään koristekasveina meilläkin, vaikkei yleisesti. *K. L.*


Kultapiisku.

Piiskujänis *(Lagomys)*, pienehköjä jyrsijöitä, sukua jäniksille, joista ne eroavat m. m. siinä, että vartalo on tanakampi, etu- ja takajalat jotenkin yhtäpitkät, korvat lyhyet, hännän paikalla vain rasvakyhmy ja että poskihampaita on vain 5 (jäniksillä 6) kussakin leukapielessä; ääni on vahva, viheltävä. N. 12 lajia, joista 1 Ameriikassa, muut Aasiassa Uraliin saakka lännessä. A l p p i-p. *(L. alpinus)*, jonka pituus on n. 25 cm, pääväri punankellertävä, asustaa Keski-Aasian vuoristoissa (myös Kamtšatkassa), etenkin metsäseuduissa 1,000-4,000 m:n korkeudessa. O g o t o n a *(L. ogotona)* taas tavataan aroseuduissa. P:t asustavat usein suurissa joukoissa samoilla paikoin kallionhalkeamissa tai itse kaivamissaan maakoloissa, jonne ne vaaran uhatessa nuolennopeasti pakenevat. Ravinnokseen ne käyttävät kaikenlaisia kasviaineita ja kokoovat loppukesällä talveksi suuret säännöllisesti ladotut heinävaras-


Alppipiiskujäniksiä.

[illegible]

[illegible] van rikoslain kautta, joutui- [illegible]

[illegible]

Piispa (kreik. *episkopos* = tarkastaja), korkea [illegible] rtiassa tai Vähässä-Aasiassa kehitys, joka johti monarkkiseen piispuuteen. Korkein kurinpito- ja hallitusvalta joutui kussakin seurakunnassa [illegible] nimikin omistettiin yksin hänelle. Marttyyrikirkon opillisten ja ulkonaisten levottomuuksien aikana seurakunnat oppivat yhä enemmän näkemään piis- [illegible] pidet- tiin apostolien perinnön hoitajina, joille Jumala itse oli uskonut seurakunnan kaitsemisen, ja sanottiin: „Seurakunta on piispassa". Alkuaan kaikkien yksityisseurakuntain p:t olivat yhdenarvoisia, mutta kaupunkien ja maaseudun ero, kaupunkien maallinen arvoasema, niiden kristillinen esihistoria y. m. m. seikat vaikuttivat aikaa voittaen, että p:jen keskuudessa kehittyi monipuolinen arvoasteikko, johon kuului piispoja, metropoliittoja, arkkipiispoja, patriarkkoja ja ylimpänä paavi. Samalla p:n hallitusalue laajeni kauas paikallisseurakunnan rajojen ulkopuolelle siksi, mitä nykyään sanotaan hiippakunnaksi. Katolilaisen p:n vallantäydellisyyteen kuuluu huoltaminen oikean [illegible] pyhien toimitusten suorittaminen *(jura ordinis)* sekä lainsäädäntö-, tuomio- ja hallitusvalta *(jura jurisdictionis)*. Pyhien toimitusten joukossa on pidätetty yksinomaan p:lle useita, kuten kastettujen konfirmatsioni, papiksivihkiminen, pyhän öljyn siunaaminen, kirkkojen vihkiminen, kuningasten kruunaaminen y. m. Evankelisten kirkkokuntain keskuudessa on ainoastaan anglikaaninen kirkko säilyttänyt piispuuden katolilaisessa merkityksessä. Lutherilaisessa kirkossa p:n virka tavataan ainoastaan Skandinaavian maissa ja Suomessa, mutta katolilaisten p:n vallasta mainittujen maiden p:illa on uskonpuhdistuksesta alkaen ollut ainoastaan varjo jälellä. Alkuaan oli Ruotsi-Suomen evankelisilla p:illa laajanpuoleinen tuomiovalta avioliitto- sekä erinäisissä muissa kirkollista järjestystä ja siveyttä koskevissa asioissa, kurinpitovalta papiston yli, ja useissa tapauksissa suuri vaikutus pappisvirkain täyttämiseen, mutta 1686:n kirkkolaki rajoitti näitä oikeuksia, ja myöhemmin on annettu uusia säädöksiä samaan suuntaan. Säätyvaltiopäiväin aikana [illegible] valtiolliset erioikeutensa. Nykyään suomalainen [illegible]
A. J. P-ä.

Piispainkronikka ks. Suomen piispain kronikka.

Piispajärven hoitoalue ks. Hoitoalue ja Metsänhoitolaitos.

Piispajärvi (l. Pispajärvi), kylä ja pohjoisesta päin Kiantajärveen laskeva järvi Suomussalmen pitäjässä. Niiden mukaan on saanut nimensä P:n metsänhoitoalue, joka käsittää kruununmaat Suomussalmen pitäjän pohjoisosassa.

Piispakardinaali ks. Kardinaali.

Piispanhiippa ks. Hiippa.

Piispankäräjät, piispan t. hänen edustajansa toimittama kirkollisen seurakunnantarkastus. Jo vanhan kirkon aikana kuului piispan tärkeimpiin velvollisuuksiin mieskohtaisesti tutustua hänen hallittavinaan oleviin seurakuntiin. Keskiajalla piispat löivät usein laimin tätä velvollisuuttaan, mutta Tridentin kirkolliskokous velvoitti heidät siihen jälleen. Uskonpuhdistuksen aikana p. tai niihin verrattavat tarkastukset saivat suuren merkityksen, koska kirkolliset parannukset pantiin juuri niiden kautta käytännössä toimeen. V:n 1686 kirkkolaki velvoitti Ruotsi-Suomen piispoja tarkastamaan joka vuosi niin monta seurakuntaa kuin mahdollista. Suomen voimassaolevan kirkkolain mukaan piispan on toimitettava tai muilla toimitutettava joka vuosi p:iä niin monessa seurakunnassa, että ne tulevat viidessä vuodessa pidetyiksi hiippakunnan jokaisessa seurakunnassa. P:iin on seurakunnan kirkkoherran annettava tarkastajalle kirjallinen kertomus seurakunnan tilasta. Tarkastukseen kuuluu kaksi osaa: yksityisluontoisempi, jossa tarkastetaan kirkon kirjat, tilit ja omaisuus y. m., sekä yleinen tarkastus, joka toimitetaan julkisesti kirkossa. Tämä alkaa jumalanpalveluksella, jossa seurakunnan kirkkoherra saarnaa. Sitten seuraa kristinopintaidon kuulustelu sekä tutkinto nuorison kirkollisesta kristinopinopetuksesta, lukukinkereistä, ripillelaskemisesta, jumalanpalveluksista, sakramenttien nauttimisesta ja seurakunnan siveellisestä tilasta. Näiden toimitusten jälkeen kehoitetaan perheenisäntiä, papistoa, kirkkoneuvostoa ja kirkon isäntää astumaan esiin, otetaan keskusteltavaksi kirkkoherran antamassa kertomuksessa mainittuja asioita ja tiedustellaan, onko muistuttamista papistoa ja kirkon palvelijain virantoimitusta vastaan, mitä epäkohtia on hengellisessä elämässä ilmaantunut, miten vaivaishoitoa toimitetaan y. m. seurakunnan elämään ja hallintaan kuuluvia asioita. Toimitus lopetetaan piispan pitämällä puheella.
A. J. P-ä.

Piispanpuku. Täydelliseen katolisen piispan messupukuun kuuluu: hiippa, sauva, kultasormus, kultaristi, dalmatika, tunika, rochetum, pallium sekä erityismalliset hansikkaat ja kengät. Hiippa (lat. *mitra*) on ylimmäispapillisen arvon merkki, ks. Hiippa. Piispansauva, alkuaan vahvan kävelykepin kaltainen, kädensijalla varustettu, sittemmin n. v. 1000 jälkeen, pitkä, tav. norsunluisella suurella koukulla varustettu, taiteellisesti koristettu sauva, kuvaa piispan paimenvirkaa ja valta-asemaa. Katolisessa kirkossa sitä kannetaan piispan edessä; ainoastaan siunatessaan piispa pitää sitä kädessään. Sormus, jota kannetaan oikean käden etusormessa, kuvaa piispan avioliittoa seurakunnan kanssa. Risti ku-

vaa uskon tunnustamista. Dalmatika (ks. t.), tunika ja rochetum ovat juuri tässä järjestyksessä puettavia, hienosta pellavakankaasta tai silkistä valmistettuja vaatekappaleita. Pallium, arkkipiispan merkki, jonka paavi antaa ikäänkuin valtakirjana, on noin kolmen sormen levyinen, valkoisista villoista kudottu, 6:lla mustalla, silkillä ommellulla ristillä koristettu vaatekappale, joka olkapäille laskeutuen putoaa selkään ja rinnalle pitkänä nauhana. Suomessa piispat käyttävät ainoastaan kultaristiä ja kaapua. *A. J. P-ä.*

Piispansauva ks. Piispanpuku.

Piispantarkastus ks. Piispankäräjät.

Piispanvaali. Vanhimmassa kristikunnassa kukin seurakunta kokouksessaan valitsi piispan. Myöhemmin room. keisarit ja eri maiden hallitsijat pyrkivät määräämään semminkin vaikutusvaltaisempien piispanvirkojen täyttämisestä. Kirkon puolelta pidettiin keskiajalla tärkeänä, että tuomiokapituli sai vapaasti toimittaa ja paavi vahvistaa p:n. Kuitenkin on katolisissa maissa vielä tänäänkin maallisilla hallituksilla vaikutusta p:iin. Venäjän kirkossa keisari lain mukaan nimittää toisen kahdesta synoodin esittämästä henkilöstä. Anglikaanisessa kirkossa p. on itse asiassa kuninkaan yksinoikeus, vaikka muutamiin piispanvirkoihin toimitetaan muodollinen vaali tuomiokapitulissa. Ruotsi-Suomessa p. uskonpuhdistuksen jälkeen tosiasiallisesti jäi riippuvaksi kuninkaan harkinnasta, vaikka kirkko ei koskaan luopunut vaatimasta vapaata vaalioikeutta. Milloin papiston vaali tuli kysymykseen, niin sen tav. toimitti valtiopäiväin pappissääty. V:n 1686 kirkkolakikin puhuu tuomiokapitulin ja papiston toimitettavasta vaalista, mutta antaa kuninkaalle nimenomaisen oikeuden nimittää virkaan myöskin jonkun muun. Suomen voimassaolevan kirkkolain mukaan p:n toimittavat suljetuilla lipuilla hallitsijan määräämänä päivänä kaikki hiippakunnassa palvelevat vakinaiset papit ja ne, jotka toimittavat omalla vastuullaan vakinaisia papinvirkoja, sekä tuomiokapitulin vakinaiset jäsenet ja virkamiehet, olkootpa papiksi vihittyjä tai ei. Arkkipiispan vaalissa on äänioikeus myöskin muiden hiippakuntain piispoilla ja tuomiokapitulin vakinaisilla jäsenillä. Kolmesta enimmän ääniä saaneesta ehdokkaasta hallitsija nimittää yhden piispaksi tai arkkipiispaksi. *A. J. P-ä.*

Piispanviitta, silkistä valmistettu, runsaista kirjailuista jäykkä, hiaton kaapu, jota piispa käyttää juhlallisissa toimituksissa. *A. J. P-ä.*

Piispanvuori, kaunis näköalapaikka Laatokan pohjoispäässä lähellä Kirjavalahtea.

Piissä sanotaan aluksen olevan, kun osa sen purjeita on asetettu vetämään keulaan päin ja toinen osa perään päin siten, että aluksella on vain vähän tai ei ollenkaan vauhtia. *F. W. L.*

Piitetrafluoridi ks. Pii.

Piitime (ruots. *Piteå*), kaupunki Pohjois-Ruotsissa, Norrbottenin läänissä Piitimenjoen suussa 10 km merestä, osaksi joen vas. rannalla osaksi Häggholmenin saarella; 2,554 as. (1912). Useita sahoja; harjoitetaan merenkulkua, kalastusta, kauppaa. — Per. 1621 (nimellä Hedvigstad) 6 km nykyisestä paikastaan, jonne siirrettiin 1668. Venäläiset ryöstivät P:n 1716, hävittivät sen täydellisesti 1721. Oli 1810-56 Norrbottenin läänin pääkaupunkina.

Piitimenjoki (ruots. *Piteälf*), joki Pohjois-Ruotsissa, Ruotsin Lapissa ja Länsipohjassa, alkaa Sulitelman itärinteellä olevasta Hadetjaurin tunturijärvestä 956 m yl. merenp., virtaa kaakkoista pääsuuntaa asumattomien tai harvaanasuttujen jylhien seutujen läpi muodostaen useita kapeita järviä ja mahtavia putouksia (Trollforsenin put.-kork. 40 m, Storforsenin 47 m, äkkijyrkän Fällforsenin 5,3 m), laskee vuonomaisen suulahden kautta Pohjanlahteen; 340 km, vesialue 12,000 km². Lisäjokia verraten vähän ja lyhyitä. *(E. E. K.)*

Piittyminen *geol.*, prosessi, jossa liukoisa piihappo tunkee tieltään sedimenttivuorilajeihin hautautuneista eliöjäännöksistä orgaanisen aineksen, säilyttäen siten jäljennöksenä eläimen t. kasvin alkuperäisen muodon. Huokoiset vuorilajit voivat myöskin piittyä, kun piihappoa tihkuu niihin. *E. M-nen.*

Piivaski = dioptaasi (ks. t.).

Pik ks. Pic.

Pikajarru ks. Jarru.

Pikajuna ks. Juna.

Pikajuoksu ks. Juoksu.

Pikakirjoittajain yhdistys perustettiin 24 p. tammik. 1872. Sen puheenjohtajina ovat olleet varatuomari S. Dalström (1872-79), toimistotirehtööri U. Margunoff, senaattori F. Lerche, vapaaherra E. G. Palmén (1882-1905; sihteerinä 1872-82) ja ylitarkastaja L. Nevanlinna (v:sta 1905). V. 1905 erosivat melkein kaikki ruotsinkieliset pikakirjoittajat yhdistyksestä, perustaen uuden „Gabelsberger" nimisen yhdistyksen. — P. y:n toiminnan tarkoituksena on ollut pikakirjoituksen edistäminen sekä pikakirjoittajain valmistaminen valtiopäiväin keskustelupöytäkirjain pitoa varten. Jo 1863:n valtiopäivillä oli J. E. Swan parin oppilaan kera ritaristossa ja aatelissa sekä S. Dalström samoin parin oppilaan kanssa porvarissäädyssä pikakirjoittamassa pöytäkirjat. V. 1872 otti pappissääty ja v. 1877 talonpoikaissääty samoin pikakirjoittajat käytäntöön. Siitä lähtien P. y. kaikilla valtiopäivillä toimi pöytäkirjanpidon välittäjänä sekä vielä ensimäisessä yksikamarieduskunnassakin 1907, kunnes eduskunta 1908 otti palvelukseensa pikakirjoittajat ilman yhdistyksen välitystä. — V:sta 1885 yhdistys on valtiopäivillä toimintaansa varten nauttinut rahallista avustusta. V. 1872 alkoi ilmestyä ruotsinkielinen pikakirjoituslehti „Tidning för stenografi" J. E. Swanin sekä yhdistyksen monivuotisen opettajan ja varapuheenjohtajan Aug. Fabritiuksen toimittamana. Se lakkasi 1902. Suomenkielisen „Pikakirjoituslehden" perusti 1887 maisteri Vilho Sederholm. Molemmat lehdet saivat yhdistykseltä tehokasta rahallista kannatusta. *F. W. K.*

Pikakirjoitus on äännekirjoitusta, jolla on erikoiset merkkinsä ja erikoiset kirjoitussääntönsä tavallista kurrenttikirjoitusta lyhyemmän sekä nopeamman kirjoituksen aikaansaamiseksi. Jo aikaisin oli tavallisen kirjoituksen ohella käytännössä nopeampaa merkintää varten joko merkityn sanan lyhentäminen (joitakin kirjaimia tai tavuja poisjättämällä tai ne lyhyemmin merkitsemällä [abbreviatuuri]) tai vierekkäisten kirjainten sulattaminen yhdeksi (ligatuuri); tällaiseen lyhyyden tavoitteluun perustuu sekin, että vieläkin määrättyjen matemaattisten ja kemial-

[illegible] tetun orjan ja ystävän, käyt- [illegible] tavästi juurtaa alkunsa jo satakunta vuotta sitä [illegible] tettiin vuosisatoja jälkeenpäin kautta länsiroomalaisen keisari-ajan kauas keskiajalle asti, kunnes ne vähitellen joutuivat unhoon. Kirjainten [illegible] m. m. varsinkin saavat melko sijan n. s. siigelit, jolloin sanan tavallisella alku- tai joskus muullakin kirjaimella sellaisenaan tai muunnettuna tai lopulta aivan mielivaltaisella merkillä osoitetaan yhtä tai useampia sanoja tai kokonaisia lauseita. Vasta 16:nnellatoista vuosis. Englannissa uskonnollis-valtiollisten taistelujen aiheuttamana jälleen tulee p:n tarve tuntuvaksi. John Willis rakentaa 1602 yksinkertaisimmista mittausopillisista kuvioista: suorasta viivasta sekä ympyrästä ja sen osista uudet kirjainmerkit, ensimäisenä käyttäen p:sta nykyisin yleisimmin merkitsevää sanaa „stenographia" (kreik. *steno's* ahdas, ja *graphein* kirjoittaa); vanhalla ja keskiajalla oli nimenä yleisimmin ollut „takhygraphia" (kreik. *takhy's* = nopea). Willisin p:n pohjalla nyt muodostuu runsaasti järjestelmiä, mutta varsinaisesti tieteellisellä tavalla käyttää ja järjestelee [illegible] vasta John Byrom 1741, ottaen merkkien valinnassa eri äänteitä varten huomioon [illegible] merkkien frekvenssi ja liitäntä seikat. Varsinkin vokaalien merkintä on aiheena [illegible] järjestelmien syntymiseen. Toiset osoittivat niitä konsonanttimerkkien eri asennoilla, toiset pisteitä tai pieniä viivoja eri asentoihin konsonanttimerkkeihin nähden asettamalla. [illegible] on Samuel Taylorin 1786 laatima, jossa tavun keskellä oleva vokaali jätetään merkitsemättä [illegible] ja loppuvokaali osoitetaan pisteellä. Yli koko Euroopan tämä järjestelmä levisi jäljittelyinä ja sovitelmina; Espan-

John Byrom

Sam Taylor

Gabelsberger

... Wort ... Zeit ... Gedanken zu binden

W. Stolze

... Wahn, nicht leere Täuschung ist's

Stolze-Schrey

... um die zwölfte Stunde verlässt der Trompeter sein Grab

Arends

Das mächtigste Motiv zu all meinem Streben

Swan

Fader var som är i himlen

Neovius

... opettaja tietää, miten suuressa määrässa opetuksen tulokset riippuvat oppikirjasta

jassa on P. Martin sovitelma vieläkin käytännössä. Englanninkielisissä maissa on tähänasti sen kehityksen tuloksena Isaac Pitmanin järjestelmä (1837) ja sen kehittelyt enimmin levinneet. Tässä „phonography” nimellä tunnetussa on jälleen palattu ääntiöiden täydelliseen merkintään pisteiden ja viivojen avulla sekä muutenkin yritetty mahdollisimman tarkkaa äännemerkintää. Järjestelmän merkit voidaan latoa painokirjasimillakin, mikä tietysti on erinomainen etu p.-kirjallisuuden levittämisessä. Ranskassa ovat nämä n. s. g e o m e t r i s e t järjestelmät päässeet ehkä suurimpaan täydellisyyteensä Duployén (1868) järjestelmän kautta, jossa sekä konsonantit että vokaalit osoitetaan omilla merkeillään ja koetetaan toisiinsa sujuvasti yhdistää, samalla mahdollisimman äänteenmukaista kirjoitusta tavoitellen.

Uuden uran alkaja on pikakirjoituksen alalla saksalainen Franz Xaver Gabelsberger (1789-1849). Hänen v:sta 1817 suunnittelema ja 1834 oppikirjassa „Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie” julkaisema järjestelmänsä käsittää etupäässä tavallisen kurrenttikirjoituksen kirjainten osista otettuja merkkejä ja ottaa entistä täydellisemmin huomioon merkkien valinnassa, paitsi niiden kirjoittamisen helppoutta ja lyhyyttä, myös niiden toisiinsa liittämisen ja sulattamisen, sekä antaa useimmin esiintyville äänteille sujuvimmat merkit. Tämä g r a a f i l l i n e n järjestelmä on monilukuisina sovitelmina levinnyt melkeinpä kaikkiin kansoihin ja Gabelsbergerin nerokkaat aatteet ovat kaiken senjälkeisen kehityksen pohjana. Sääntöjen suurempaa järjestelmällisyyttä m. m. vokaalien merkinnässä tavoitellen sekä koettaen lähemmin liittyä kielen rakenteeseen julkaisi W. Stolze 1841 järjestelmän, joka monien parantelujen ja muuntelujen alaisena oltuaan suurimmaksi osaksi suli yhteen gabelsbergeriläiseltä taholta erkauneen Schreyn järjestelmän kanssa „Stolze-Schreyn järjestelmäksi” 1897; jälkimäinen onkin nykyään Gabelsbergerin järjestelmän jälkeen yleisimmin levinnyt Saksassa. L. Arends painostaa oppikirjassaan v:lta 1860 etusijassa kirjoituksen selvyyttä sekä merkkien muuntelevaisuuden ohella vokaalien kirjaimellista merkintää. Tieteellisesti hyvin merkittävällä tavalla lausui julki järjestelmänsä perusteluissa W. Brauns 1888 edeltäjäinsä parhaat aatteet samoinkuin myöskin veljekset v. Kunowski järjestelmäänsä varten 1895, mutta suurempia hedelmiä käytännöllisyyteen nähden ei ole ollut kaikista näistä yrityksistä Gabelsbergerin järjestelmän korvaamiseksi yksinkertaisemmalla ja helpommin opittavalla. Nykyään on Saksassa päivän kysymyksenä siellä vallitsevien eri järjestelmien yhdistäminen yhdeksi ainoaksi, ja aatteen toteuttamista onkin hallitusten kannatuksella ryhdytty edistämään. — Gabelsbergerin järjestelmän sovitti italian kielelle hyvin ansiokkaalla tavalla H. Noë ja unkarin kielelle I. Markovics, joiden molempien järjestelmät kotimaissaan ovatkin laajimmalle levinneet. Samaa on sanottava sen suomenkielisestä sovitelmasta, jonka toimitti L. Neovius (Nevanlinna). Ensimäisen p.-oppikurssin hän antoi syksyllä 1874; ensimäisen oppikirjansa, „Opastus suomalaiseen pikakirjoitukseen”, hän julkaisi 1876. Hyvin vähän on 40 v:n kuluessa järjestelmään muutoksia tehty. Toista suomenkielistä pikakirjoitusjärjestelmää. W. Fabritiuksen samoihin aikoihin Stolzen järjestelmästä sovittelemaa, ei milloinkaan ole painosta julkaistu ja se on vain vähässä määrässä saavuttanut kannatusta. Mainittavamman ruotsinkielisen sovitelman Gabelsbergerin järjestelmästä toimittivat suomalaiset J. E. Swan, W. Margunoff ja S. Dalström, jotka 1861 Keis. Senaatin antamalla avustuksella kävivät Saksassa varta vasten p:ta oppimassa. Oppikirjan julkaisi Swan 1871. Ruotsissakin tämä on käytännössä. Nykyään siellä lienee yleisin Melinin sovitelma. *F. W. K.*

Pikakirjoituskongressit ovat kansainvälisiä kokouksia, joihin pikakirjoittajat eri maista kokoontuvat yleisistä pikakirjoitusta koskevista kysymyksistä neuvottelemaan. Niitä on tähän saakka pidetty Lontoossa (1887), Pariisissa (1889), Münchenissä (1890), Berliinissä (1891), Chicagossa (1893), Tukholmassa (1897), Pariisissa (1900), Brüsselissä (1905), Darmstadtissa (1908), Madridissa (1912) ja Budapestissä (1913). Kansainvälisiä p:ja on pidetty myös gabelsbergeriläisten pikakirjoittajain kesken Budapestissä (1896), Roomassa (1900), Münchenissä (1904), Grazissa (1907), Kööpenhaminassa (1911) ja Budapestissä (1913). Osanottajia on ollut sadottain, joskus tuhansiin useimmista Euroopan maista, Ameriikasta ja Afrikastakin. *F. W. K.*

Pikalähetykset (ransk. *exprès*) ks. P o s t i l a i t o s (postilähetykset).

Pikanelli, makea purutupakka.

Pikantti (ransk. *piquant*), kirpaiseva, kirpeä, terävä, eloisuudellaan huomiota herättävä.

Pikapainin ks. P a i n o k o n e.

Pikapainokone ks. P a i n o k o n e.

Pikaposti ks. P o s t i l a i t o s (postinkuljetus).

Pikarililja ks. F r i t i l l a r i a.

Pikasulatin, salpietarin, rikin ja sahajauhon seos, jonka palaessa esim. metallit helposti sulavat, koska rikki siinä yhtyy metalliin helposti sulavaksi yhdistykseksi. *S. S.*

Pikatavara, rautatieliikenteessä sellainen tavara, joka kuljetetaan nopeammin kuin tavallinen rahtitavara. Maalisk. 1 p:stä 1913 on p:n kulkunopeudesta Suomen valtionrautateillä se määräys, että sitä kuljetetaan vähintään 200 km:n nopeudella vuorokaudessa, laskettuna siitä, milloin ensimäinen p:n kuljetukseen tarkoitettu juna tavaran sisäänjätön jälkeen lähtee. Maksu p:n kuljetuksesta on yleensä 50 pros. suurempi kuin rahtitavarasta. Erityisiä p.-junia, lähinnä maidon kuljetusta varten, on Riihimäen-Pietarin rataosalla. *J. H. K.*

Pikateräs, luonnostaan kova l., kuten sanotaan, itsestään karkeneva erikoisteräslaji, jota valmistetaan sekoittamalla tavalliseen hyvään hiiliteräkseen upokkaissa sulattaen kromia, volframia, molybdeeniä tai vanadiumia (Taylorin ja Whiten keksintö). Näiden teräslajien kovuus ja lujuus on suurempi kuin minkään muun metallin, lisäksi ne käytännössä kuumetessaan eivät pehmene, joista syistä näistä tehdyillä työkaluilla voi leikata tuntuvasti paksumpia lastuja tai käyttää suurempaa leikkuunopeutta kuin tavallisilla hiiliteräksestä tehdyillä. P:stä tehty terä alkaa menettää terävyytensä vasta 500°:n kuumana kun hiiliteräksestä tehty kadottaa sen jo 150°:ssa. P:tä käytetään koneteollisuudessa sorvin, höylän, poran y. m. teriin. Pikateräksisen terän työ-

[illegible] *P-o P-o.*

Pikatykki ks. [illegible] Tykki.

Pikatyokoneet ovat työkalukoneita, joitten työnopeus pikateräksisten terien vuoksi on suuri ja joitten hoito, s. o. työkappalten kiinnittäminen, leikkuu- ja syöttönopeuksien muutto, terän siirto ja vaihto käy nopeasti ja helposti. Kun esim. tavalliseen vanharakenteiseen sorviin kiinnitetään työkappale, täytyy kutakin kiristysleukaa erikseen kiristää, leikkuu- ja pyörimisnopeutta muutettaessa pitää sorvi pysäyttää, [illegible] hihnapyörän portaalta portaalle ja sorvi uudelleen panna käyntiin, syöttönopeutta muutettaessa pitää [illegible] teella valita toiset sopivat pyörät sekä sovittaa nämä vuorostaan sorviin; sensijaan pikasorvin kiinnityslaipan l. istukan leuat liikkuvat kaikki yhtaikaa yhtä ruuvia väännettäessä kiristäen ja keskittäen kappaleen, leikkuu- ja pyörimisnopeus muutetaan helposti sorvia pysäyttämättä samoin syöttönopeus vain vipuja siirtämällä (esim. Norton-sorvi). Pikaporakoneissa käy poran palautus l. nosto nopeasti käsin ja sitä voidaan syöttää, paitsi käsin, vivun tai käsipyörän avulla, myöskin itsetoimivasti, jonka ohella syöttö voidaan keskeyttää määrättyyn reiän syvyyteen. P:hin, joiksi juuri tavalliset sorvit ja porakoneet sekä jyrsinkoneet sopivat, on tästä syystä sovitettu nopeuden muuttoa varten joko kartiokkaat hihnapyörät, joitten eri kohtiin hihna siirretään ja jolloin nopeus muuttuu, tai, kuten tavallisinta on, joukko eri suuria hammaspyöriä, jotka kytkimien avulla tarvittavan nopeuden mukaan kytketään työteliä käyttämään. P. ovat rakenteeltaan huomattavasti vankemmat kuin tavalliset työkalukoneet. *P-o P-o.*

Pikayhdistaja ks. [illegible]

Pikee on puuvillakangas. Oikea p. on kaksinkertainen tai aluslangoilla vahvistettu ja muodostaa sidoskankaan pintaan ripsimäisiä koho paikkoja ja vakoja. — Myös eräitä kohokuvioisia puuvillakankaita, joiden selkäpuoli on nukitettu, kutsutaan tällä nimellä. *E. J. S.*

Pikeerata [illegible] suututtaa; leikata kankaan reunaan kärkiä.

Pike's Peak */paiks pīk/*, vuori Yhdysvalloissa, Coloradon valtiossa, Kalliovuorissa, korkein huippu 4.312 m yl. merenp. Hammasrata; valonheittäjä huipulla.

Piketti (ransk. *piquet*). 1. Lähtövalmiina oleva, [illegible] 2. [illegible] kahden hengen 32 kortilla pelattava korttipeli.

Piki [illegible] daan, kun tavallisesta tervasta tislataan pois [illegible] n. s. pikiöljyn. Tavallisessa lämmössä p. on hauraanlaista mustaa ainetta, joka lämmittäessä pehmenee käsin vaivattavaksi ja kylmässä tulee lasinhauraaksi. Se sisältää alkoholiin liukenevia hartsimaisia aineita, jotka palavat hyvin nokeavalla liekillä. Kivihiilitervasta saadaan kovempaa keinotekoisen asfaltin valmistukseen sekä [illegible] käytettyä p:eä. P:eä käytetään laivanrakennuksessa tilkitykseen, soihtujen poltto[illegible] ja talin sekoitettuna suutarinpieksi. P:ssä esiintyvät palohartsit ovat vaikutukseltaan antiseptisiä, ja sitä käytetäänkin laastarin ja sal[illegible]dossa [illegible] lääkkeenä. *S. S.*

Pikihiili, kivihiili, jossa tuskin näkyy mi[illegible]tään jätteitä sitä muodostavien kasvien rakenteesta. Sen lohkopinta on sileä, kova ja sametin musta. Muutoin se on aivan kannel-hiilen näköistä. *S. S.*

Pikilaastari, hartsista, vahasta ja tervasta valmistettu laastari, jota käytetään ihon ärsyttämiseksi jonkin syvemmällä olevan vaivan lieventämisen tarkoituksessa.

Pikis ks. Piikki[illegible].

Pikisavi, runsaasti orgaanisia aineksia sisältävää, mustaa savea, joka kuivana on kovaa ja [illegible] kuin piki. *(F. [illegible])*

Pikiöljy, tervaa yhdessä potaskan kanssa tislattaessa saatu väritön öljy, jota käytetään eräiden alkoholisten lääkkeiden valmistukseen. Paras sääskien karkoituskeino, yleisesti käytetty kasvo[illegible]voiteena Pohjois-Euroopassa ja [illegible]-Aasiassa.

Pikka, rautakanki; yleinen tarvekalu maan kaivamis-, perustus-, ja kivitöissä sekä maataloudessa.

Pikkala, 5 manttaalin suuruinen allodisäteri Siuntion pitäjässä Pikkalanjoen suulla 3 ½ km:n päässä Kälan rautatieasemalta, käsittää nykyään [illegible] tiloineen 7 [illegible] manttaalia, n. 1.235 ha. Laivalaituri. — P. näyttää 1400-luvun lopulla olleen laamanni Jaakko Pietarinpoika Illellä. Fleming-suvulle se joutui luultavasti samalla kuin Syrjä (ks. t.). Ainakin valtaneuvos Eerik Jaakkimanpoika Fleming (k. 1548) omisti jo P:n. Häneltä peri sen marski Klaus Fleming, myöskin Suitian herra, tältä hänen tyttärensä ja heidän miehensä Eerik Bielke ja Pietari Banér sekä näiden kuoltua viimem:n vävy valtaneuvos Klaus Stjernsköld, joka 1664 myi sekä Syrjän että P:n valtaneuvos Eerik Henrikinpoika Flemingille. P. oli tämän jälkeen yhä edelleen samoilla suvuilla, enimmäkseen samoilla henkilöilläkin kuin Suitia, nim. paitsi Flemingejä Rehbinder-, Wrangel ja Reuterholm-suvuilla, kunnes 1815 myytiin kruununvouti C. F. Juseliukselle, jonka perilliset myivät sen 1834 apteekkari G. Freudenthalille. Viimem:n perillisiltä tila siirtyi oston kautta 1846 Silfverhjelm-suvulle, jonka hallussa se oli v:een 1882. Nyk. omistaja (1914; v:sta 1887) maanviljelysneuvos Thure W. Lindeberg, jonka hallussa myös Sjundbyn kartano samassa pitäjässä on. [illegible] Päärakennus on 1840-luvulta. Kustaa Vaasa suunnitteli 1556 kuninkaankartanon vieläpä kauppakaupungin ja linnan perustamista Pikkalaan. *A. Es.*

Pikkelsi (engl. *pickles*, [illegible] *pick* puhdistaa) l. mixed pickles, viinietikkaan pantu, vahvasti maustettu vihannessalaatti (pikkelys, hapikas).

Pikkolohuilu l. pikkuhuilu, *mus.*, on viritykseltään oktaavia korkeampi kuin tav. huilu. P:n nuotit merkitään oktaavia alemmaksi kuin ne soivat. P:n sävelaluetta käytetään huilun jatkona, mutta yleensä sen soitinväri sopii kimeytensä tähden vain erikois-tarkoituksiin. *I. K.*

Pikkuitiö ks. Itiö.

Pikkukiertotähdet, pikkuplaneetit l. planetoidit, ks. Asteroidit.

Pikkulasten hoito ks. Pienten lasten hoito.

Pikkuliike ks. Suurliike.

Pikkulokki ks. Lokit.

Pikkuperhoset *(Microlepidoptera)*, pienikokoisia perhosia, joihin kuuluvat seuraavat heimot: sulkaperhoset *(Pterophoridæ)*, koiperhoset *(Tineidæ)*, kääriäiset *(Tortricidæ)* ja koisaperhoset *(Pyralidæ)*. Ne eivät muodosta mitään selvää, systemaattisesti yhtenäistä ryhmää. Suomessa tavataan n. 900 lajia. *U. S-s.*

Pikkuplaneetit ks. Asteroidit.

Pikkupyhät, sellaiset kristillisen kirkon pyhä- l. juhlapäivät, joiden vieton esineenä eivät ole pelastushistorian suuret keskeelliset tapahtumat, vaan muut verrattain toisarvoiset seikat. Sellaisia on katolisessa kirkossa paljon, eri pyhimysten muistoksi y. m. syistä vietettyjä juhlia. Suomen kirkko viettää sellaisia pyhäpäiviä, joita voidaan p. nimellä mainita, seuraavia: Johannes Kastajan päivä (juhannus) kesäk. 24 p:nä. P. Mikaelin (Mikkelin) p. syysk. 29 p:nä tai sitä seuraavana sunnuntaina, pyhäinmiestenpäivä marrask. 1 p. t. sitä seuraavana sunnuntaina, Stefanuksen (Tapanin) p. jouluk. 26 p:nä, sekä uudenvuodenpäivä. Useassa evank. kirkossa vietetään sitä paitsi uskonpuhdistusjuhlaa sekä kirkollista lähetysjuhlaa. P:n joukkoon voitaneen sitä paitsi lukea n. s. kynttilänmessunpäivä helmik. 2 p. tai sitä seur. sunnuntaina sekä Marian ilmestyksen päivä, maalisk. 25 p:nä. *U. P.*

Pikkusilmät ks. Hyönteiset ja Silmä.

Pikkutulli, maksu, joka v:n 1622 valtiopäiväin päätöksen mukaan oli Ruotsissa suoritettava kaikista kotimaisista „syötävistä ja kuluvista" tavaroista, joita vietiin torille tai markkinoille; myöhemmin se ulotettiin kaikkiin tavaroihin, joita tuotiin maalta kaupunkeihin; lakkautettiin Suomessa 1808, Ruotsissa 1810. vrt. Maatulli. *J. F.*

Pikku viha, Suomen historiassa se aika (1742-43), jolloin venäläisillä toisen kerran oli hallussaan koko Suomi. Ruotsissa vallassa-oleva hattupuolue oli alkanut suurilla toiveilla sodan Venäjää vastaan 1741; mutta heti sodan alussa sen joukot kärsivät tappion Lappeenrannan luona (elok. 24 p. 1741). Savon ja Karjalan talonpojat, joita Kyminkartanon maaherra K. J. Stiernstedt oli kehoittanut taisteluun, koettivat puolustaa rajamaita, mutta venäläiset partiojoukot tekivät siitä huolimatta ryöstöretkiä Itä-Suomeen. Ylipäällikkö Lewenhaupt, joka vasta sodan aljettua oli tullut Suomeen, suostui ensin välirauhaan, ja kun se oli päättynyt, peräytyi hän venäläisten tieltä, kunnes hänet erotettiin; mutta hänen seuraajansa Bousquet antautui Helsingissä (elok. 24 p. 1742), jonka kautta koko Suomi joutui venäläisten haltuun. Aluksi venäläisten joukkojen ylipäälliköllä, Keithillä ja de Lacylla, oli maan hallinto, mutta jo lokakuussa 1742 sai ylimmän siviilihallinnon Balthasar von Campenhausen, joka nimitettiin kenraalikuvernööriksi; hän nimitti laamannit, jotka hoitivat maaherrain tehtäviä. Nämä ylimmät virkamiehet olivat itämeren-maakuntalaisia, mutta alemmat otettiin oman maan miehistä. Tämä aika oli ylimalkaan helpompi Isoon vihaan (ks. t.) verrattuna; tavallisiin veroihin tyydyttiin, ja Elisabet keisarinnan nimenomaisesta käskystä kiellettiin väkivaltaisuuksia tekemästä; mutta sittenkään ei näitä voitu aina estää, ja monenlaiset kyydit, kaleerilaivojen paikkaaminen y. m. rasittivat kansaa; varsinkin loppupuolella tätä aikaa, jolloin selvisi, että suurin osa Suomea joutuisi takaisin Ruotsille, meneteltiin ankarammin. P. v:n aika päättyi Turun rauhaan, joka allekirjoitettiin elok. 7 p. 1743. Venäjän joukot lähtivät sen jälkeen maasta. Rajaksi määrättiin Kymijoki. — [K. O. Lindeqvist, „Pikku vihan aika Suomessa".] *K. O. L.*

Pikkuviljelys ks. Pienviljelys.

Piknik (ransk. *piquenique*, engl. *picnic*), huviretki tai luonnon helmassa vietettävä huvitilaisuus (johon varat on koottu osanottajilta).

Piknikki ks. Piknik.

Pikraatit, pikriinihapon suolat.

Pikraattipulveri, meliniitti (ks. t.).

Pikraattiruuti ks. Ruuti, savuton.

Pikriinihappo (kreik. *pikro's* = katkera), trinitrofenoli, $C_6H_2(NO_3)_3OH$, keltainen, kiteinen, katkeranmakuinen aine, jota valmistetaan antamalla väkevän typpihapon vaikuttaa tav. fenoliin (karbolihappoon). P. syntyy myös typpihapon vaikuttaessa moneen eläin- ja kasviaineeseen (ihoon, villaan y. m.). Se liukenee helposti veteen ja on väriaine, joka ennen käytettiin värjäyksessä (oli ensimäinen keinotekoinen väriaine, 1849). P. on myöskin, nk. nitroyhdistykset ylimalkaan, vahva räjähdysaine (räjähdyspulveri, meliniitti) ja sitä käytetään myöskin muutamien savuttomien ruutilajien valmistamiseen (ks. Ruuti. *Edv. Hj.*

Pikriitti, peridotiittia vastaava tummanvärinen vulkaaninen vuorilaji, joka on muodostunut pääasiallisesti serpentiinistä, oliviinista ja augiitista. *(E. M-nen.)*

Pikrotoksiini, kiteinen katkeranmakuinen aine, myrkyllinen aineosa kokkelijyvissä *(Anamirta Cocculus)*.

Piktit, Skotlannin muinaiset asukkaat, jotka tekivät alinomaisia hyökkäyksiä roomalaiseen Britanniaan, missä Hadrianus heitä vastaan rakennutti n. s. Hadrianuksen vallin saaren poikki; sulautuivat yhteen skottilaisten kanssa. *K. G.*

Piköori (ransk. *piqueur*), ajometsästyksissä avustava metsästäjä.

Pilaf, eräs riisiruokalaji, pääruoka Turkissa, Vähässä-Aasiassa ja Persiassa.

Pilakuva ks. Karikatyyri.

Pilari (ruots. *pelare*), särmiömäinen, joko yhdestä ainoasta (puu-, kivi-)kappaleesta tahi kerroksittain muuraamalla tai betonista valamalla muodostettu palkkeja, kaaria, kattoja tai yleensä suurempia kuormituksia kantava sekä senvuoksi korkeuteensa verraten useimmiten paksu pystytuki. P:n poikkileikkauspinta on neliö (t. suorakaide), josta särmät viistämällä syntyy 8-, 16-, 32-kulmainen p., mutta monisärmiön ja jykevän silinterin- (engl. normanninen tyyli) sekä holvirakenteen yhteydessä ristinmuotoisia tai ryhmitettyjäkin (esim. gotiikan luonteenomaiset kimppu-p:t) p:eja on käytetty eri aikoina rakennustaiteessa. Goottilaisissa rakenteissa tukipilarit joko muuriin nojautuen tai vapaina seisoen, tukikaarilla seinään yhdistettyinä vas-

[illegible] ja kapiteelikin ovat suppeamuotoisempia: keski- [illegible] mutta romaanisella ajalla suorakulmaiset varren- [illegible] sauvantapaisiksi pikkupylväiksi (kantonneera- [illegible] kan romaaninen tyyli) varsi uurretaan. ks. Pyl- [illegible]

Pilarikaktus [illegible]

Pilastipeli [illegible]

Pilasteri [illegible] neva, poikkileikkaukseltaan suorakaiteenmuotoinen seinäpilari, roomal. antiikin ja erittäinkin [illegible] yleisin seinänjäsennöimis- ja koris- [illegible] P. palkistoineen silloin on ikäänkuin seinälle litistetty konstruktiivisen pylväsrakenteen dekoratiivinen kohokuva, vähemmän tilaa kysyvä ja vapaampaa muotoilua salliva kuin vas- [illegible] on kuten pylväässä: jalka (sokkeli, baasi) plintteineen, varsi ja kapiteeli. Varsi joko sileä tai uurrettu, perhipintainen tai vaakasuorilla ylimenevillä eli rustiikkinauhoilla koristettu, yleensä tasaleveä ja jos p. on samankorkuisen pylvään takana, niin sen leveys on sama kuin pylvään keskileveys. [illegible]

Pilâtre de Rozier [illegible], Jean François (1756-85), kemian professori Reimsissä; perusti 1781 opiston, jossa kokeiden avulla edistettiin fysikaalisia ja kemiallisia opin- [illegible] ilmapurjehduksen [illegible] 21 p. 1783. Hän tuhoutui tehdessään yhdessä fyysikko Romain'in kanssa Boulognessa uuden ilmapurjehduksen, kun heidän ilma- [illegible]

Pilatus *[-ā'-]*, Pontius, 6:s room. prokuraattori Judeassa, tuomitsi Jeesuksen vastoin vakaumustaan kuolemaan; kutsuttiin pois virastaan v. 37; sittemmin legenda tiesi kertoa P:n mukanaan itsemurhan.

Pilatus *[-ā'-]* (keskiajalla *Frakmont*), vuori Sveitsissä, Vierwaldstätter-järven länsirannalla [illegible] ta kalliohuipuista korkein Tomlis- [illegible] santarun Pontius Pilatukseen liittämä P.-järvi (josta vuoren nimi). — Juurelta vie hammasrata P.-Kulmille (2.070 m yl. merenp.).

Pil[illegible] alkaa Bolivian Andes-vuorten itärinteiltä, virtaa kaakkoista pääsuuntaa ensin vuoriseutujen sitten Gran Chacon halki muodostaen rajan Bolivian [illegible] Asunciónin kohdalla Paraguayhin; 2.500 km, liikenteelle vähäarvoinen. Kuljettava n. 800 km 9 kk:n aikana matalapohjaisilla venheillä. Ainoa huomattava lisäjoki Camblaya oik.

Piletti [illegible] ylvensä sa- [illegible] kuin pääsylippu teatteriin, [illegible] Merkitsee myös kiri elippua l. lappua. Laiva- ja rautatieliikenteessä ovat p:t tulleet suureen käytäntöön, varsinkin matkustajiin nähden. Nimenomaan ovat rautatien matkustaja-p:t, joiden väärentämistä esim. Puolassa on ajoittain suuressa määrin harjoitettu, olleet monien kokeilujen ja keksintöjen esineenä. Meillä, kuten [illegible] sivistysmaissa, on jo kauan käytetty Edmonsonin keksimää mallia, valmiiksi painettuja pieniä pahvi-p:ejä erinäisine tarkastusmerkkeineen. Viime aikoina on ulkomaalla paikoittain [illegible] myös käyttämään p:n painokoneita, jotka painavat p:n vasta myyntipaikassa, sitä tarvittaessa, mikä tuottaa tilitykseen y. m. s. nähden suurta etua. Meillä käytetyt rautatien henkilö-p:t ovat yksinkertaisia (yksin menomatkaa varten), meno- ja paluu-, tilaus- (20 matkaa varten), kuukausi-, kiertomatka-, nauha- ja shekki-p:ejä, sekä asemasillalle pääsyä varten n. s. peronki-p:ejä, joiden myynnin toimittaa itsetoimiva kone (automaatti). Myös tavaraliikenteessä käytetään p:ejä muutamissa tapauksissa, esim. koiria ja matkatavaraa lähetettäessä ja eräänlaisia maitolähetyksiä varten. *J. H. K.*

Pilica *[-i'tsa]* (ven. *Pilitsa*). 1. Joki Venäjän Puolassa, Veikselin lisäjoki vas.; 311 km. — 2. Kauppala Venäjän Puolassa, Kielcen kuvernementissa, P.-joen varrella; 7.163 as. Villa- ja sokeritehtaita.

Pilkanmaa, ratsuvelvollinen säteri Iitin pitäjässä Kyminjoen rannalla n. 1 penink. linnuntietä kirkolta koilliseen. Pinta-ala 1,135 ha. Laivalaituri. Omistajat: v:sta 1686 seur. vuosis:n loppuun Zwilling-, von Hedeman- ja Tollet-suvut sekä 1800-luvulla Glansenstjerna-, von Ammondt- ja Forstadius-suvut. Tila on vielä nyk. (1914) viimemainitulla suvulla, jonka hallussa se on ollut v:sta 1875. *A. Es.*

Pilkkarunous ks. Satiiri.

Pilkkasiipi ks. Merilinnun suku.

Pilkku, eräs välimerkki (,), joka yleensä voidaan käsittää lyhyen paussin merkiksi, vaikka se kyllä esiintyy muutenkin selvyyden vaatiessa. Pilkkua käytetään m. m. erottamaan lauseyhdistyksen eri lauseita sekä usein myös rinnastettuja lauseenjäseniä toisistaan, lauseyhteydestä irrallaan olevia puhuttelu- ja huudahdussanoja lauseen varsinaisista osista j. n. e. Eri kielten oikeinkirjoituksessa pilkun käyttäminen on hiukan erilainen. *A. K.*

Pilkkukuume *(typhus exanthematicus)*, myöskin nälkäkuumeen nimellä kulkeva, sangen ankara ja kovin tarttuvainen, ja varsinkin epäedullisissa sosiaalisissa ja epähygieenisissä oloissa ilmenevä infektsionitauti. P., joka on saanut nimensä siitä, että tautiin sairastuneen ruumiiseen ilmestyy taajasti pieniä, joskus tuhkarokon ihottumaa muistuttavia, punaisia ihotäpliä, kehittyy tavallisesti hyvin äkkiarvaamatta ja rajusti kohottaen kuumeen jotenkin korkealle jo ensi päivistä lähtien painaen samalla potilaaseen kovasti sairastuneen leiman. Täten p. eroaa tavallisesta lavantaudista, jossa niinikään esiintyy, joskin vain joitakuita harvoja, ihotäpliä, ja jossa taudin-

kulku alussa on paljoa vähemmän ankara. P:ssa ei myöskään yleensä esiinny taudinoireita suoliston puolelta (ripulia) kuten lavantaudissa enimmäkseen on laita; perna on muuten kovasti turvoksissa. P. riehuu usein sota-aikoina sotajoukoissa aikaansaaden paljon tuhoa. Suomessa katovuosina laajalti liikkunut nälkäkuume oli juuri tällaista p:ta. *M. O-B.*

Pilkkulavantauti ks. Pilkkukuume.

Pilkkutyyfus ks. Pilkkukuume.

Pillau, linnoitettu kaupunki Preussissa, Itä-Preussin maakunnassa, Itämeren rannalla Frisches Haffiin vievän Gattin l. Pillauer Tiefin (muodostui 1510) pohjoispuolella, on Haffin ympärillä olevien kaupunkien ulkosatamana; 7.374 as. (1905). Purjehduskoulu, luotsiasema, 2 meripelastusasemaa, majakka; merikylpylä. Laivaveistämöitä, purjekangastehtaita y. m. — Kustaa Aadolf nousi 1626 P:n luona maihin. Kaupunkioikeudet 1725.

Pilleriampiaiset l. muurariampiaiset *(Eumenes)* ovat yksin eläviä ampiaisia, jotka rakentavat miltei puolipallonmuotoiset, vain suun kohdalla hiukan venytetyt pesänsä savesta, kiinnittäen tämän kiviin, puiden runkoihin t. oksiin. Toukilleen ne tuovat ravinnoksi mittariperhosten t. pikkuperhosten toukkia y. m. *U. S-s.*

Pillerisittiäinen l. pillerinpyörittäjä ks. Scarabæus.

Pillerit (lat. *pilulæ*), sisällistä käyttöä varten tarkoitetut, erilaisia lääkeaineita sisältävät, taikinamaisesta massasta valmistetut pienet pallot l. marjat.

Pilli, *mus.*, putki, johon sisältyvä ilma saatetaan puhaltamalla soimaan. Ilmavirran pituudesta johtuu sävelen korkeus. Äänireikien avulla saadaan samasta p:stä erikorkuisia säveliä soimaan. Uruissa kuuluu jokaiseen äänikertaan yksi p. kutakin säveltä kohti. — Pillistö, urkuihin kuuluvien pillien kokonaisuus. *I. K.*

Pillike *(Galeopsis),* huulikukkaisheimon suku. Useimmiten karheakarvaisia keskikokoisia ruohoja, joiden lehdet ovat puikeita tai puikean suikeita, verhiön hampaat pistäviä, teriön alahuulessa 3 melkein samankokoista liuskaa. Yleisiä rikkaruohoja koko maassa ovat punatai valkokukkainen karhea p. *(G. tetrahit)* ja kookkaampi, kirjavakukkainen kirjava p. *(G. versicolor)*. Pelloissa ja ahoilla kasvaa Etelä- ja Keski-Suomessa jokseenkin harvinainen punakukkainen pehmeä p. *(G. ladanum).* *K. L.*


Kirjava pillike

Pillipiiparit (oik. = puhallussoittajat). P:ksi sanottiin keskiajalla (13:nnella ja 14:nnellä vuosis.) soittokuntien jäseniä, jotka jättivät kuljeksivan elämänsä ja järjestäytyivät ammattikunniksi kaupunkien palvelukseen. Heidän tehtävänään oli soittaa yleisissä ja yksityisissä juhlatilaisuuksissa. Heitä sanottiin myös kaupunginpiipareiksi (Stadtpfeifer, Kunstpfeifer). Heidän merkityksensä soitinmusiikin varhaisemmalla kehityskaudella ei ole vähäksi arvattava. Suuri oli myös heidän vaikutuksensa syvempien kansankerrosten musiikilliseen aistiin ja musiikkikäytäntöön. (vrt. Jongleur). *I. K.*

Pillisienet *(Polyporaceæ),* lakkisienien *(Hymenomycetes)* suuri, taloudellisessa suhteessa erittäin tärkeä heimo, johon kuuluu lähes 200 suom. lajia. Yksinkertaisimmilla muodoilla on itiöemä alustaansa rupimaisesti kiinnikasvanut, korkeimmilla muodoilla se on kääpämäinen tahi erilaistunut selväksi lakiksi ja kannaksi. Itiölava peittää erilailla muodostuneitten ontelojen, pillien ja käytävien pohjia ja sisäseiniä, harvoin sijaitsee itiölava helttamaisten osien pinnoilla. Heimo jakautuu neljään alaheimoon. Alaheimo *Meruliеæ* käsittää sieniä, joiden maltoisien tahi sitkeiden itiöemien ylä- tahi alapinnalla on toisiinsa verkkomaisesti yhtyneitä harjuja. Tärkein laji on *Merulius lacrymans* l. lattiasieni ks. t. Alaheimossa *Fistulineæ* on itiöemän alapinnalla onttoja, oramaisesti kohonevia osia, jotka päästään auenneina muodostavat toisistaan erillään olevia pillejä. Suomessa on tästä pienestä alaheimosta ainoastaan häränkieli *(Fistulina hepatica)*, joka Lounais-Suomessa kasvaa hyvin harvinaisena tammen vanhoilla rungoilla ja kannoilla. — Alaheimossa *Polyporeæ* on itiöemä useimmiten kääpä- t. rupimainen, harvemmin se on erilaistunut lakiksi ja kannaksi. Ne osat, pillit, käytävät ja heltat, joiden pinnoilla itiölava sijaitsee, ovat siksi kiinteästi kasvaneet yhteen itiöemän muiden osien kanssa, että niitä ei voida itsenäisenä kerroksena näistä poistaa (poikkeus *Piptoporus*). Kun pillien väliseinät muutamilla lajeilla myöhemmin repeytyvät halki, syntyy muotoja, jotka muistuttavat piikkisieniä. Heltoilla varustetut käävät ovat harvinaiset. Ne muistuttavat toisinaan erehdyttävästi helttasieniä. Monet alaheimoon kuuluvat lajit ovat hedelmä- ja metsäpuissamme esiintyviä, erittäin vaarallisia loisia; toiset hävittävät teknilliseen tarkoitukseen käytettyä puutavaraa (ks. Lahoaminen). Alaheimo jakautuu itiöemän värin mukaan 2:een pääryhmään. — 1) Itiöemä sisästä valkoinen t. vaalea: lampaansieni l. lampaantatti *(Polyporus ovinus)* kasvaa Etelä- ja Keski-Suomen hiekkaperäisissä havumetsissä. Itiöemä lakkimainen, 3-20 cm leveä, valkoinen, harmaankeltaiseen vivahtava, hauras. Kanta valkea, lyhyt. Pillit tuskin 1 mm pitkiä, pyöreäsuiset. Syötävä. Typäskääpä *(Polypilus confluens)* kasvaa Etelä-Suomen kalliopohjaisissa havumetsissä. Itiöemä, joka voi tulla jopa 30 cm leveäksi, on jakautunut useampaan osaan. Kiehautettuna syötävä. Koivunkääpä *(Piptoporus betulinus)*, vaarallinen loinen koivulla. Kääpä on hyvin lyhyellä kannalla kiinnitetty puuhun, valkoinen t. vaalean oljenkarvainen, säämiskäpintainen, yksivuotinen. Metsissämme niin tavalliset, helposti kappaleihin halkeavat koivut („pökkö") ovat tämän lajin tappamia. *Hansenia*-lajien ohuiden kääpien pinnalla on selviä, toisinaan erivärisiä vöitä. *Fomitopsis pinicola* tavallinen erittäinkin havupuiden kannoilla. Käävän nuori reuna tavallisesti punertava ja ikäänkuin lakeerattu. — *Heterobasidion* synnyttää vaarallisen runko- ja juurilahon puissa, ks. Maannousema. *Pycno-*

[illegible] Käävän kovan pintakerroksen alla on parin millimetrin paksuinen vanukkeinen ruskea kerros, [illegible] *F. [illegible]rius*, kääpä, joka voi tulla hyvin suureksi ja vanhaksi, eroaa edellisestä tummemman väriusä ja kovan, lopuksi vahvasti halkeilevan yläpintansa kautta. Se elää useissa lehtipuissa; erittäinkin [illegible] violettiseen ruskahtavan lahon (ks. kuvaliitettä Kasvitauteja II, k. 9). *F. nigricans* koivussa. Itiöemät tavallisesti marrot ja kehittyvät suuriksi, mustiksi, pinnaltaan halkeileviksi pahkoiksi; tavallinen yli koko maan. *Elfvingia applanata*, kääpä kastanjanruskea, pinnaltaan silkin[illegible] y. m. havupuissa. Erittäin tuhoisa haavaloinen, joka synnyttää puihin n. s. rengaslahon (ks. Lahoaminen). Lahonneen ja terveen osan välissä on huomattavissa tummempi juova; lahossa on lukuisasti vaaleita selluloosalaikkuja (ks. kuva[illegible] 12). [illegible] kuivaa puutavaraa kaikenlaisissa rakennuksissa. — Alaheimossa *Boletew* on maltoinen itiöemä erilaistunut lakiksi ja kannaksi. Pillikerros lakista erityisenä kerroksena helposti irtautuva. Tähän alaheimoon kuuluvat sienet, tatit, ovat yleensä hyviä ruokasieniä. Ne tatit, joiden pillien suut ovat punaisia, ovat kuitenkin myrkyllisiä. *Tylopilus felleus*, sappitatti, pillit koskettelusta [illegible] Kanta yläosastaan selvästi verkkosuoninen ja kuoppainen. Etelä- ja Keski-Suomessa harvinainen; myrkyllinen. *Cricu*[illegible] rengas. *Cr. luteus*, voitatti, malto ja pillikerros vaaleankeltaiset. Kasvaa ruohoisilla metsämailla yleisenä kautta maan. Hyvä ruokasieni. *Cr. elegans*, purppuran- t. kullankeltainen; kasvaa ainoastaan lehtikuusien alla (luultavasti loinen). [illegible] ja ilman säännöllisiä verkkomaisesti yhtyneitä pintaharjuja. *B. scaber*, lehmäntatti, hyvin pehmoinen ja väriltään vaihteleva. Pillit kannan ympärillä lyhyemmät kuin muualla. Kanta pie[illegible] Ruohoisilla metsämailla tavallinen kautta maan. Hyvä [illegible] kasvaa ruohoisilla metsämailla tavallisena kautta [illegible] *B. subtomentosus* [illegible] keanvihertävä, hienosti vanukkeinen, samettimainen. Aikaiseen esiintyvä, teiden varsilla ja hietakuoppien reunoilla tavallinen kautta maan. Hyvä [illegible] *B. piperatus*, ankatatti, pienin tateistamme, vaalean kanelinruskea. Pillit suustaan kulmikkaat, verrattain väljät. Maku polttava. Yleinen kautta maan; myrkyllinen. — *Tubiporus edulis*, herkkutatti, lakki yläpinnaltaan tummanruskea, malto kiinteätä, aina valkoista, pillit nuorempina valkoiset, vanhempina keltaiset ja vihdoin viheriänkeltaiset. Kanta tyveltään voimakkaasti turvonnut, yläosassaan hyvin hienosti verkkopintainen. Kasvaa lehti- ja sekametsissä pienissä parvissa harvinaisenpuoleisena kautta maan. Herkullinen, toisinaan viljelty ruokasieni. — vrt. myös kuvaliitettä Sienet. *J. I. L.*

Pilo [*-i-*], Carl Gustaf (1711-93), ruots. taidemaalari; Puolasta sukuisin olevan taidemaalarin poika, oli aluksi ammattimaalarin opissa, kierteli kisällinä Saksassa ja Itävallassa, opiskeli lyhyen ajan Tukholman taideakatemiassa. P. tuli 1741 Kööpenhaminaan, jossa viipyi 31 vuotta ja pääsi sen taidemaailmassa mitä johtavimpaan asemaan. Hänet nimitettiin siellä 1746 hovimaalariksi, jona hän m. m. on tehnyt Fredrik V:stä hyvin monta muotokuvaa, sekä taideakatemian johtajaksi 1771. P:n tämän ajan sangen kaavamaisista muotokuvista kuuluu parhaimpien joukkoon kirjailija Lenkiewitzin kuva Sinebrychoffin kokoelmissa Helsingissä. Hän palasi 1772 Tukholmaan, jossa hänestä 1777 tuli akatemian johtaja. Valtavan iso taulu „Kustaa III:n kruunaus" (alettu 1782, keskeneräiseksi jäänyt, Tukholman kansallismuseossa) on P:n verraton mestariteos, joka erinomaisesti ilmaisee hänen rokokotyylistä väriaistiaan sekä hyvää sommittelutaitoaan ja joka samalla on Ruotsin etevimpiä väriteoksia 1700-luvulla. Paitsi muoto- ja historiakuvia P. on myös maalannut raamatullisia aiheita ja laatukuvia. *E. R-r.*

Pilocarpus, *Rutaceæ*-heimon suku, troopillisia amer. pieniä puita t. pensaita, tunnetuin laji *P. pinnatifolius*, jonka lehdistä saadaan pilokarpiinia.

Pilokarpiini, eräässä kasvissa *(Pilocarpus)* tavattu, lääketieteessä käytäntöön otettu alkaloidi ($C_{11}H_{16}N_2O_2$), joka lisää syljen erittymistä ja aikaansaa runsasta hikoilemista. P:ia käytetään tuontuostakin hikoilemisen synnyttämiseksi vesipohon vähentämisen tarkoituksessa tahi myöskin joskus siinä toivossa, että lisääntynyt hikoileminen kykenisi ruumiista poistamaan joitakin ruumiin nesteissä olevia myrkyllisiä aineita. P. on muuten hyvin voimakkaasti vaikuttava aine, joten annoksen suuruuden määritteleminen on lääkärin tehtävä, samoinkuin hänenkin on arvosteleminen, milloin ainetta sopii käyttää, milloin ei. *M. O-B.*

Pilon [*-lõ*], Germain (n. 1535-90), ransk. kuvanveistäjä, Ranskan renesanssitaiteen päämestareita, esitystavassaan hieman sirosteleva ja [illegible] Sait Denis'ssä on P:n 1564-83 tekemä Henrik II:n ja tämän puolison Katariina Medici'n iso hautamerkki. Pariisin Louvressa ovat m. m. hänen tunnetuin teoksensa, „Kolme suloiarta" niminen marmoriryhmä, puunveistoskuvat „Neljä kardinaalihyvettä", kansleri Biraguen pronssinen hautapatsas sekä useita hauta-

merkkien, saarnatuolien ja kamiinien korkokuvia. *E. R-r.*

Piloty *[-lō'ti]*. Karl Theodor von (1826-86), saks. taidemaalari; galleriateos-julkaisuistaan tunnetun kivenpiirtäjän Ferdinand P:n (k. 1844) poika ja oppilas, jatkoi opintojaan Schnorrin ja Schornin johdolla ja sai määräävimmät taidevaikutuksensa Belgian ja Pariisin matkallaan 1852 uudenaikaisilta belg. väriniekoilta ja Delarochen suunnasta. Kuningas Maksimilian II antoi P:n toimeksi maalata Münchenin Maximilianeumiin kuvan „Katolisen liigan perustaminen 1609" (valm. 1854), joka oli P:n ensimäinen iso historiamaalaus ja joka värillisten ansioidensa ohella jo ilmaisi taiteilijan rajoituksenkin: luonteenkuvauksen pintapuolisuuden sekä taipumuksen liialliseen paatokseen ja teatterimaisuuteen. Toinen taulu oli monumentaalisesti vaikuttava „Astrologi Seni Wallensteinin ruumiin ääressä" (1855, Münchenin uudessa pinakoteekissa), joka tuotti P:lle niin suurta mainetta, että hänet valittiin jo 1856 Münchenin taideakatemian professoriksi ja 1874 sen johtajaksi. Hänen muista huomattavimmista historiamaalauksistaan mainittakoon „Nero Rooman raunioilla" (1860, Budapestin kansallismuseossa), „Galilei vankeudessa" (1861, Kölnissä), „Kolumbus Ameriikan löytäjänä" (1866, Münchenin Schack-galleriassa), „Thusnelda Germanicuksen riemukulussa" (1873, Münchenin uud. pinakoteekissa) ja jättiläiskokoinen vertauskuva „Munichia" (1879, Münchenin raatihuoneella). Tämän varsinaisen alansa ohella hän maalasi myöskin muotokuvia ja kuvitti saks. klassikoita ja Shakespearea. P. on taiteilijana romantikko, jolla on realistinen käsittelytapa. Saksan taiteessa hänellä oli perustava merkitys varsinkin opettajatoimellaan (oppilaina hänellä oli Leibl, Lenbach, Makart, Habermann y. m.) ja myöskin Münchenin koulun koloristisen suunnan alkajana. — Hänen veljensä Ferdinand P. (1828-95) oli niinikään historiamaalari ja kuvittaja. *E. R-r.*

Pilperoinen on hapero- (*Russula*-)suvun välistä kirjallisuudessa käytetty toisintonimitys. ks. Helttasienet. *J. I. L.*

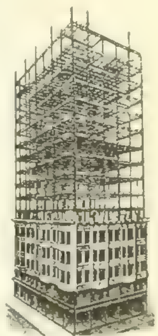
Pilppa, kanava Kermajärven-Joutsenveden laivareitillä („Heinäveden reitillä") Ruokoveden alapuolella, alin reitin kanavista; rakennettu Pilpankosken ohi, jonka putouskorkeus $1{,}2$ m. Kanavan pit. 200 m, väylän syv. $2{,}1$ m (matalan veden aikaan). Sulku kivestä, pit. 36 m, lev. $7{,}5$ m. Kanavan kautta kulki 1912 1.282 alusta. — P:n kanava rakennettiin Kermajärven-Joutsenveden muiden kanavoimistöiden yhteydessä 1903-06; kustannukset koko työstä (siinä myös Kerman, Vihavuonteen ja Vääräkosken kanavat) tekivät 849.586 mk. *L. H-nen.*

Pils *[pil]*. Isidore Alexandre Augustin (1813-75), ransk. taidemaalari; saavutti aikoinaan kuuluisuuden Krimin sodasta maalaamillaan kuvilla sekä m. m. kansansuosioon päässeellä taulullaan „Rouget de Lisle laulaa ensi kerran marseljeesia" (1849). [L. Becq de Fouquières, „Isidore P." (1876).] *E. R-r.*

Pilsen *[-lzən]* (tšek. *Plzeń*), kaupunki Länsi-Böömissä, Praagista lounaiseen, Miesin varrella Radbusan ja Uslawan suissa, usean radan risteyksessä; 80,343 as. (1910; n. 10,000 saksalaista). — P. jakaantuu säännöllisesti rakennettuun varsinaiseen kaupunkiin ja esikaupunkeihin. Pyhän Bartolomeuksen kirkko (1292), fransiskaaniluostari, raatihuone (Wallensteinin ajoilta), luterilainen kirkko; pari teatteria. Ylälukioita, yläreaalikouluja, käsiteollisuuskouluja, kauppa-akatemioja (jokaista tšek. ja saks.), tšek. opettajaseminaari, tšek. maanviljelyskoulu y. m. Pari museoa. — Teollisuus kukoistava, monipuolinen; kuuluisia ovat varsinkin olutpanimot, joiden tuotteita melkoisessa määrässä viedään ulos. Lisäksi konepajoja, metalli-, nahka-, kemiallisia y. m. tehtaita. Vilkasta maataloustuotteiden ja teollisuustavarain kauppaa. Läheisyydessä kaoliini- ja kivihiilikerroksia. — Luoteiseen P:stä on Lochotinin kivennäislähde ja kylpylä. — P. tuli 1272 kaupungiksi, kesti hussilaissodissa 4 piiritystä, 1618 sen valloitti väkirynnäköllä Mansfeld, 1633-34 Wallensteinin pääasemapaikka. *(E. E. K.)*

Piltti (ruots. *pilt*), poikanen.

Pilvenpiirtäjä (engl. *skyscraper*), yleinen nimitys amer. suurkaupunkien korkeille rakennuksille, joiden kerrosluku vaihtelee 15-30 välillä, joskus siitäkin ylöspäin (vrt. New York). Ne sijaitsevat kauppa- ja liikekeskuksissa, joissa suunnattoman kallis rakennuspohja täten tulee mahdollisimman edullisesti käytetyksi. Ensimäiset p:t syntyivät Chicagossa n. 25 vuotta sitten. Niitä ei käytetä asuinrakennuksina, vaan kaikenlaisiin liiketarkoituksiin. Niissä on huoneistoja seuroille, yhdistyksille (Vapaamuurarien talo, Masonic Temple, Chicagossa), amer. mailmansanomalehdille; niissä on myöskin teattereita, ravintoloita ja hotelleja. Näiden jälkimäisten ylemmät kerrokset ovat ilmavuutensa ja avaran näköalansa takia arvokkaat, niihin kun pääsee mukavasti nopeakulkuisilla hisseillä. Vapaamuurarien talossa, 1,735 m²:n pohjapinnalla, on hissejä 18 kpl., jotka päivittäin voivat kuljettaa 40.000 henkilöä. P:ää tukee täydellinen rautarunko, jonka pystyttäminen tapahtuu aito ameriikkalaisella mastonostokoneella. Rautaosat ympäröidään huolellisesti betonilla tai kivillä. Tulenvaaraan nähden ovat terrakottalaatat tähän tarkoitukseen osoittautuneet betoniakin kestävämmiksi (kokemus San Franciscon viime onnettomuudesta). Kivet, laasti y. m. rakennusaineet nostetaan ylös rakennushisseissä. Erityisiä telineitä ei tarvita, kun rautarunko jo muodostaa sellaisen, ja rakennuksen valmistaminen voidaan yhtä hyvin alkaa ylhäältä kuin alhaaltakin. New Yorkin rakennusjärjestyksen mukaan ovat esim. 18-kerroksisen talon, jonka muurikorkeus on 66 m, kantavat seinät ylimmässä kerroksessa $0{,}4$ m, alimmassa $1{,}8$ m; itsensä kantavat seinät $0{,}3$—$0{,}8$ m. P:n perustuksen teko vaatii usein aivan erikoista työtapaa ja vahvuutta (ks. kuva); tavallisin on be-


Fisherin talon rautarunko, Chicagossa


Spreckelin talon perustus, San Franciscossa.

[illegible]

K. S. K.

Pilvet [illegible] samoin kuin maan lä- [illegible] kosteat, erilämpöiset ja erisuun- [illegible] saada vesihöyryn tiivistyksen. P:n sisältämät [illegible] siihen, että ne pysyvät ilmassa, kun niihin vaikuttaa alituinen ylöspäin kohoava ilmavirta. Paikallaan pysyminen on kuitenkin ainakin osaksi vain näennäinen, sillä itse asiassa tapahtuu alituinen pisaroiden höyrystyminen ja uusien muo- [illegible] pisaroista ilmakerroksiin, joiden lämpötila on korkeampi kuin kastepiste (ks. K a s t e) ja ne muuttuvat höyryksi. P:n yläosissa taas aikaan- [illegible] P. voivat satamatta pidättää itses- [illegible] P:n ensimäisen menestyksellisen, joskaan ei riit- [illegible] ward toimittanut. Hildebrandsson ja Abercromby ovat sittemmin hankkineet kansainvälisen p:n [illegible] 1) c i r r u s- l. h ö y h e n-p., ylimmät, kevyet, kirkkaanvalkoi- [illegible] Niiden korkeus [illegible] leviävä, tasan jakautunut, harmahtava usvakerros (kohoutunut usva). Korkeus tav. 600 à 700 m. [illegible] pohjalla leijai- [illegible] n 1.200-1.800 m me- [illegible] suurempi. Alpeilla esim. vuodenajan ja paikan [illegible] toisiinsa, syntyvät seuraavat väli- [illegible] hohtavan harson; [illegible] lempana kuin cirrus-p. [illegible] C i r r o-c u m u l u s l. l a m m a s-p., [illegible] alleromaisista hattaroista [illegible] sen vaaleanharmaaksi (korkeus 2-3 km). N i m- [illegible]

[illegible] km:n korkeudella. Väli- [illegible] a l t o-s t r a t u s ja a l t o-c u m u l u s. — P. esiintyvät useimmin cumulus-vyöhykkeessä, siis 1,3 à 2 km:n korkeudessa ja sitten cirro-stratus- ja cirrus-vyöhykkeessä [illegible] esim. havaitsemalla missä kohden jotakin vuorta, jonka korkeussuhteet ovat tunnetut, pilvi on tai antamalla leijan nousta pilveen ja mittaamalla nauhan pituus, tarkastamalla, kauanko pilvi vielä on auringon laskun jälkeen valaistuna j. n. e. Tarkoitusta varten saattaa myös käyttää koneita kuten pilviteodoliittia ja fototeodoliittia. Edellistä käytettäessä määrätään sen avulla kahdesta eri havaintopaikasta samaan aikaan kaksi kertaa perätysten saman pilvenkohdan korkeus- ja atsimutkulma (ks. A t s i m u t), jolloin mainitun pilvenkohdan etäisyys maasta ja samalla pilven paikanmuutos l. sen nopeus voidaan laskea. P. ovat yleensä korkeammalla kesällä ja iltapäivällä kuin talvella ja aamupäi- [illegible] kunta on. Niiden keskimääräinen nopeus kasvaa suuresti kuta ylempänä ne ovat kuten seuraava yhteenveto osoittaa:

[illegible]	2000 m	2-4 km	4-6 km	6-8 km	8-10 km
[illegible]	-	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] m/sek.

P:n liikesuunta määrätään pilvikuvastimella tai nefoskoopilla (ks. t.). P:n vahvuus on yleensä vain muutamia satoja metrejä, sade-p:n paksuus joku km; ukkos-p:n vahvuus voi nousta ehkä 10 km. [Howard, „On the modifications of clouds" (18[illegible]); Hildebrandsson, „Rapports sur les observations internationales des nuages" (1903); Hildebrandsson, Köppen, Neumayer, „Wolkenatlas" (1890).] — ks. L i i t e k u v a a.

[illegible]

Pilvikuvastin ks. N e f o s k o o p p i.

Pilvisyys. Ilmatieteellisiin havaintoihin kuuluu tärkeänä tekijänä arvioiminen, missä määrin taivas on pilvien peitossa. Tulos ilmaistaan kym- [illegible] selvää, 5 puolipilvistä ja 10 täysipilvistä taivasta. Pilvipeitteen tarkkaaminen on tärkeä, koska sekä insolatsionin (ks. t.) että maan lämmön- [illegible] myös [illegible] ja ilmaston luonne riippuu p:stä. P:llä on päivittäinen ja vuotuinen jaksonsa. P. on suurempi aamulla ja ensimäisinä iltapäivätunteina kuin vuorokauden muina aikoina. Kirkkaimmat ovat ilta ja ensimäiset yötunnit. Mitä vuotuiseen jaksoon tulee on p. keskimäisillä leveysasteilla suurin loppusyksyllä ja talvella, pienin alkukeväällä ja keskikesällä. Ylhäällä vuorilla on p. talvella pienin, [illegible] kesällä. P. on siten riippuva maan vyöhykkeistä, että se on korkeilla leveysasteilla hyvin suuri etenkin valtamerillä, lauhkeassa vyöhykkeessä pienin kohotakseen taas päiväntasaajan seutuvilla. Pohjois-Euroopassa on p. 70-80%, Välimeren maissa vain 20-30%. — Auringon päivittäinen paistamisaika havaitaan auringonpaisteen autografilla (ks. I l m a t i e t e e l l i s e t k o j e e t). Tämä aika ilmaistaan eri tavalla: tuntimäärä vuodessa, keskimääräi- [illegible] aurinko on auringon

PILVIMUOTOJA



Alto-cumulus.





Cumulo-nimbus.

PILVIMUOTOJA II.







paistamisaika ollut mahdollisesta pisimmästä ajasta. Helsingissä aurinko paistaa keskimäärin 1,574 tuntia vuodessa ja 4,3 tuntia päivässä s. o. 35 prosenttia mahdollisesta pisimmästä ajasta. *U. S:n.*

Pimennys (eklipsi) sattuu, kun aurinko, maa ja kuu ovat yhdellä linjalla joko siten, että maan varjo lankeaa kuun päälle (kuunpimennys ks. t.) tai siten, että kuun varjo lankeaa maan päälle (auringonpimennys, ks. t.). Myöskin muiden kiertotähtien kuiden p:iä voidaan havaita. Jupiterin kuiden p:iin perustuu m. m. yksi longitudinmääräysmetodi. *H. R.*

Pimenta officinalis ks. Pippuri (höystepippuri).

Pimentelli *[-te'-]*, Antonio, esp. valtiomies, tuli 1652 lähettiläänä Ruotsiin, missä voitti Kristiina kuningattaren erityisen suosion ja P:n luullaan vaikuttaneen hänen päätökseensä kääntyä katolisuuteen. Kristiinan luovuttua kruunusta P. saapui hänen luoksensa Brysseliin 1654 ja seurasi häntä pari vuotta. Oli sitten Espanjan lähettiläänä Pariisissa. *K. G.*

Pimentola, pimeä paikka, Pohjolan (ks. t.) kertosana, merkitsee myös helvettiä. *K. K.*

Pimeähorros, *kasvit.*, ks. Horros.

Pimeä koppi, rangaistus, joka voidaan määrätä vangille, jos hän laiskuudella, tottelemattomuudella tahi uppiniskaisuudella taikka muulla tavalla itse rikkoo tahi koettaa vietellä toista rikkomaan kuritushuoneen tahi vankilan järjestystä, taikka jos hän rangaistuslaitoksessa tekee vähemmän rikoksen, jonka saa sakoilla sovittaa. Sulkeminen p:ään k:iin saa tapahtua korkeintaan neljäksi vuorokaudeksi. *A. T.*

Pimpinella ks. Pukinjuuri.

Pinaakkeli (ransk. *pinacle*), pieni suippopylväs, fiaali (ks. t.).

Pinaatti (ruots. *spenat*), nimitys, jota käytetään useista eri kasvilajeista. Useimmin tarkoitetaan sillä tavallista l. kasvitarhap:ia *(Spinacia oleracea)*, joka on savikkakasvien heimoon kuuluva yksivuotinen, kaksikotinen ruoho. Sen kukat ovat pieniä, vihreitä, lehtihankaisissa tertuissa. Pullea verhiö kovettuu pähkylän kanssa yhteenkasvettuvaksi kulmikkaaksi tai piikkiseksi hedelmäverhiöksi. Lehdet ovat meheviä, soikeita tai puikean pitkulaisia. Kasvi on kotoisin Persian tienoilta. Tuli Euroopassa tunnetuksi vasta 1400-luvulla, Pohjois-Euroopassa 17:nnellä vuosis. Nykyisin viljelty keittiökasvina ympäri maapalloa, meillä Lapissa asti. Viihtyy paraiten voimakkaassa, vasta lannoitetussa, kiinteässä ja kosteahkossa maaperässä. — Länsi-Intian p. *(Claytonia perfoliata)* on *Portulacaceæ*-heimoon kuuluva, noin 30 cm korkea, rento, kalju, yksivuotinen ruoho, jolla on pitkäruotiset, puikeat, mehevät aluslehdet ja ruodittomat, leveät latvalehdet parittain kannallaan yhteenkasvaneet. Latvassa pari pieni- ja valkokukkaista terttua. Meillä hyvin harvoin viljelty. — Uuden Seelannin p. *(Tetragonia expansa)* on yksivuotinen, möyheä, maata pitkin suikerteleva *Aizoaceæ*-heimon ruoho. Lehdet melkein kuin tav. p:lla, hedelmät 4-sarviset. Kasvaa villinä Tyynen valtameren rannikoilla. Tuotiin Englantiin Uudesta Seelannista 1772. Meillä harvoin viljelty. On meillä kylvettävä lavaan. — Kaukaasialaista suikertavaa p:ia *(Hablitzia thamnoides)*, savikkakasvien heimoon kuuluvaa, vanhempana jopa 4 m pitkää köynnöskasvia, jolla on herttamaiset lehdet, on meillä joskus koetettu ja se menestyy täysin hyvin. — Englantilainen p. *(Rumex patientia)* muistuttaa hyvin paljon suuria hierakkalajejamme. Kotoisin Turkin—Persian tienoilta. Paljon viljelty varsinkin Englannissa, meilläkin varemmin jokseenkin yleisesti. Viljelys on kaikkialla vähentynyt, meillä melkein tauonnut. *K. L.*

Pinaattikasvit, lihaisten, meheväin, helposti sulavaa ravintoainetta sisältävien lehtiensä t. joskus myös nuorten versojen takia viljellyt keittiökasvit. Sisältävät kaikista keittiökasveista eniten rautaa. P:ja ovat paitsi useat pinaatti-nimiset (ks. t.), lehtijuurikka l. mangoldi *(Beta cicla)*, portulakka, raparperi, tarhasavikka *(Atriplex hortensis)* y. m. m. Villejäkin kasvejamme kuten niittysuolaheinää *(Rumex acetosa)*, nokkosia ja saviheinää voi varsinkin nuorina hyvin käyttää p:na. *K. L.*

Pinakoidi, rombisessa monokliinisessa ja trikliinisessä kidejärjestelmässä esiintyvä yhdensuuntainen pintapari, joka samalla on yhdensuuntainen kahden kideakselin kanssa (ks. Kide). Heksagonisessa ja tetragonisessa järjestelmässä on asematasoja. *E. M-nen.*

Pinakoteekki (kreik. *pinaks* = taulu, maalaus, ja *thēkē* = säilytyspaikka), maalauskokoelma. P. nimi oli annettu sille maalauksilla koristetulle rakennukselle, joka muodosti Propylaiojen pohjoissivustan Ateenan akropoliilla. Roomalaiset ottivat tämän nimen käytäntöön puhuessaan yksityisrakennuksessa olevasta huoneesta, joka sisälsi maalauksia tai muita taideteoksia. Nykyään se tarkoittaa julkista maalausgalleriaa, niin esim. Italiassa (Torinossa, Bolognassa y. m.) sekä Münchenissä, jossa on Vanha ja Uusi p. Vastakohdaksi on kuvanveistoskokoelmista käytetty nimitystä glyptoteekki (ks. t.). *E. R-r.*

Pinang ks. Penang.

Pinassi (ransk. *pinasse*), sota-alukseen kuuluva pieni soutu- ja purjevene.

Pince-nez *[pãsnē']* (ransk.), pensnee, nenälasit.

Pinchbeak *[pinšbāk]*, tumman kullanvärinen, hyvin taipuisa lejeerinki, jossa on vaskea ja sinkkiä. *S. S.*

Pincio *[pintšo]*, Monte, kukkula Rooman pohjoisosassa, veistoksilla, kuvapatsailla y. m. kaunistettu, roomalaisten mielikävelypaikkoja. Siellä ovat Villa Medici ja Villa Borghese. — P., alkuaan *Collis hortorum* (= „puutarhakukkula”), joutui vasta Aurelianuksen aikana *Pincius mons* nimisenä Rooman kaupungin piiriin. *E. E. K.*

Pindaros (n. 520-440 e. Kr.), kreik. runoilija, ylhäistä thebalaista syntyperää. Jo nuorena P. antautui runoutta viljelemään. Runous ja hänen ylhäinen syntyperänsä tekivät hänestä suositun vieraan tyrannien hoveissa; tiedetään hänen suhteistaan esim. Hieroniin Syrakusassa, Theroniin Akragaassa, Makedonian kuninkaaseen Aleksandrokseen. Persialaissotien puhjettua P. ei asettunut vapauden puoltajain riveihin, siinä seuraten kotikaupunkinsa Theban esimerkkiä, mutta myöhemmin, huolimatta siitä ankarasta kohtalosta, joka tuli Theban osalle voittavien kreikkalaisten puolelta, hän kykeni puolueettomasti iloit-

[illegible] vottolaulut). Voittorunot tilattiin koorin esitet-[illegible] vattavana. Eniten lämpöä tulee voittajan ylistykseen, milloin thebalaiset tai Sisilian tyrannien voitot ovat kyseessä. P. yleensä muodostaa runon keskiosan joukun myytin käsittelyksi, joka monasti jää erinomaisen höllään yhteyteen varsinai-[illegible] aatteitaan vanhojen myyttien puitteissa tavalla, joka tuotti hänelle Kreikan suurimman koori-[illegible] laiset, doorilaiset ja attikalaisetkin vaikutteet [illegible] vaikeasti käsitettävää. Koorilaulun säännöllistä [illegible] käyttäen mitä vaihtelevimpia metrillisiä muotoja. Ihailu, jonka P. aikalaisiltaan sai osakseen, säilyi elävänä jälkipolvissakin ja meille säilynyt osa hänen tuotannostaan todistaa sen täysin ansaituksi. *L. T.*

Pindos, Pohjois-Kreikan pohjoisesta etelään kulkeva päävuoristo, erottaa toisistaan Thessalian ja Epeiroksen. N. 150 km pitkä, korkeimmat huiput Kataphidi (2.392 m) ja Smolika (2.574 m [illegible] kalkeista syntyneet rinnakkaisjonot ovat sangen vaikeakulkuisia, joet ovat lisäksi uurtaneet niihin jyrkkäseinäisiä kuiluja. Ainoa kelvollinen [illegible] han ajan *Lakmon*), ent. Kreikan ja Turkin ra-[illegible] on viime vuosikymmeninä hävitetty.

P[illegible] ks. P[illegible]

Pineeni ($C_{10}H_{16}$), hiilivety, joka on pääaineksena useissa tärpättilajeissa ja jota sitäpaitsi tavataan lukuisissa eetterisissä öljyissä, m. m. eukalyptus-, katajanmarja- y. m. öljyissä. P:stä valmistetaan n. s. keinotekoista kanverttia (pi-[illegible]

Pinega *[-e'-]*. 1. Joki Pohjois-Venäjällä, Vienajoen lisäjoki oik., alkaa soista Vologdan kuvernementissa, virtaa ensin luoteista pääsuuntaa, kääntyy P:n kaupungin seuduilla lounaiseen, laskee Holmogoryn yläpuolella Vienajokeen; n. [illegible] kaupunkiin asti. Jäässä n. 6 kk. Rannat met-[illegible] asuttuja. — 2. Piirikunnankaupunki Vienan kuvernementissa, P.-joen oik. rannalla; 1.318 as. (1911). Pari koulua, sairaala. Harjoitetaan maa-[illegible]

Pinel *[-e'l]*, Philippe (1745-1826), ransk. lääkäri, oli psykiatrisen osaston johtajana Sal-[illegible] Pariisissa. P. saattoi psykiatrian tieteelliselle pohjalle painaen siten [illegible] aikansa lääketieteen kehitykseen. Hänen ansiokseen on niinikään luettava, että mielisairasten hoito tuli inhimilliseksi, mitä siihenastiset käsitykset mielisairauksien laadusta eivät [illegible] edistämään. P. oivalsi myöskin psyykillisen hoidon merkityksen ottaen sen käytäntöön johtamassaan laitoksessa. Hänen tieteel-[illegible] mainittakoon „Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale" (1798). *M. O-B.*

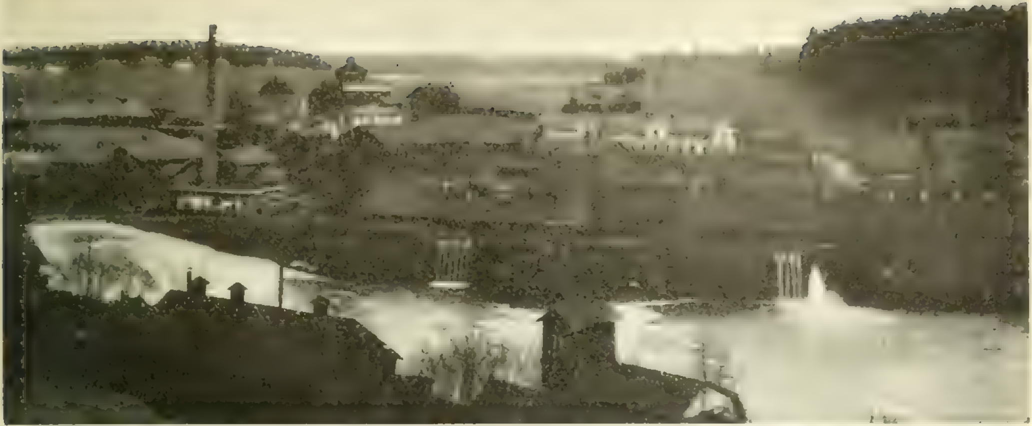
Pinello, Nils Henrik (1802-79), ruotsinkielinen suom. kirjailija, tuli ylioppilaaksi 1817, maisteriksi 1823, eli sitten yksityisenä asioitsijana ja oli 1854-64 Suomen talousseuran sihteerinä. P. oli suuri kirjallisuuden ja taiteen harrastaja. Kauan aikaa hän oli „Åbo Tidningar"ien toimittajana; kirjoitti (käyttäen salanimeä „Kapten Puff") useita kertomuksia ja näytelmiä, esim. „En Nylands dragon", „Sommarnatten", „Den bergtagna" (joihin hänen ystävänsä Greve sepitti sävelet); julkaisi Suomen aateliskalenterin 1872, y. m. P. oli Turun teatterijohtokunnan esimiehenä, soitannollisen seuran harras jäsen, kuului taideyhdistyksen Turun osaston valiokuntaan; pani 1865 alulle „valiokunnan Turun tuomiokirkon muinaismuistojen säilyttämiseksi". Myöskin hän oli Turun vapaaehtoisen palosammutuskunnan perustaja (1838). *K. G.*

Pinero *[pi'nerou]*, Sir Arthur Wing (s. 1855), engl. kirjailija. Aloitettuaan uransa näyttelijänä hän antautui kirjalliselle alalle ja on nykyään Bernard Shaw'n jälkeen Englannin etevin näytelmänkirjoittaja. Hänen tuotannossaan ilmenee selvästi Ibsenin vaikutusta. Hänen teoksistansa, jotka aiheeltaan ovat sekä vakavia että humoristisia, mainittakoon: „Sweet lavender" (1887), „The profligate", „The second mrs. Tanqueray" (1893; näytelty Kansallisteatterissa 1894), „The notorious mrs. Ebbsmith" (1895), „The benefit of the doubt" (sam. v.), „The princess and the butterfly" (1897), „Trelawney of the Wells" (1898), „The gay lord Gnex" (1899), „A wife without a smile", „His house in order", „The thunderbolt" (1908). P:n näytelmille on ominainen tuore, kevyt ja joustava vuoropuhelu, toiminta on jännittävä, mutta usein vailla syvyyttä. P:n kootut teokset alkoivat ilmestyä 1901. *H. Kr n.*

Pinetum *[-ī'-]* (lat. *pīnus* = mänty), erilajisten havupuiden istutusryhmä, tavallisesti jossain puutarhassa tai puistossa. Eri puulajien tulee p:ssä kasvaa systemaattisessa järjestyksessä, myös silloin kun on kysymyksessä yksinomaan koristeryhmä. Ankaran muotojärjestyksen lieventämiseksi on viimemainitussa tapauksessa kuitenkin havupuiden joukkoon usein istutettu talvivihreitä lehtipuita kuten *Ilex* y. m. s. lajeja. — P. nimi on myös väliin conifereja (= havupuita) käsittelevillä tieteellisillä tai puutarhateknillisillä teoksilla. *O. Lth.*

Piney-tali ks. Kasvitali.

Pingoitusalus, pingoitusvuode, vuoteen yhteyteen sovitettu laite, jonka avulla voidaan asettaa esim. loukkaantunut jalka (luuntaittumassa) pitempiaikaiselle venytykselle ja pingoitukselle



Pinjaisten tehtaat

alttiiksi, niin että se pysyy tarkoituksenmukaisessa asennossa.

Pingoitusside, side, joka tarkoittaa jonkin jäsenen pitämistä pitemmän aikaa tarkoituksenmukaisella tavalla venytettynä tai pingoitettuna niin, että esim. taittuneen luun osat kasvavat toisiinsa jälleen kiinni toivotussa asennossa, vrt. Pingoitusalus.

Pinguicula ks. Yökönlehti.

Pingviinit *(Sphenisciformes* l. *Impennes)* ovat Etelänapamaissa ja sieltä pohjoiseen Länsi-Afrikan rannikoilla Valaskala-lahteen, Etelä-Amerikan rannikolla Galapagos-saarille asti tavattavia, lentokyvyttömiä, peräjalkaisia lintuja. Siipisulkia p:llä ei ole ollenkaan, siivissä on vain epätäydellisiä, pieniä, jäykkiä, suomumaisia höyheniä. Siivet muistuttavat näin hylkeiden eväjalkoja. Höyhenpeite on karvamaista, tiheää, yhtenäistä. Pieni takavarvas on eteenpäin kääntynyt. Luut ovat täyteläisiä, kovia ja raskaita. Suurimman osan aikaansa p. elävät meressä, jossa mainiosti uivat ja sukeltavat kaloja pyydystellen. Ainoastaan pesimisajaksi p. nousevat korkeallekin maalle, äärettömin joukoin määrätyille seuduille (engl. „rookeries”). Maalla p. liikkuvat kömpelösti, pystyasennossa, siivillään tasapainoa pitäen. Useita sukuja (6) ja lajeja (17), joista tunnetuimmat ovat: mustan- ja valkeankirjava, yli $^1/_2$ m pitkä silmälasipingviini *(Spheniscus demersus)*, 1 m:n pituiset jättiläis-p.: kuningaspingviini *(Aptenodytes patagonica)* ja keisari-pingviini *(A. forsteri)* sekä mustakurkkuinen pingviini *(Pygoscelis adeliæ)* ja aasipingviini *(P. papua)*. — P. laskevat munansa maahan, kivillä reunustamaansa syvennykseen. Pienemmillä lajeilla on 2 vaaleanharmaata munaa, suuremmilla vain 1. Hädän tullen viimemainitut voivat kantaa munansa suojaan, pitäen sitä jalkojensa välissä, vatsapoimussa. Kuva ks. liitettä Napamaat, II. *E. W. S.*

Pinicola ks. Taviokuurna.

Piniitti, kivennäinen, kloriitista ja muskoviitista muodostunut kordieriitin muuttumistulos (pseudomorfoosi). *E. M-nen.*

Pinja ks. Mänty.

Pinjainen (ruots. Billnäs). 1. Allodisäteri Pohjan pitäjässä lähellä Billnäsin rautatieasemaa Mustionjoen varrella, käsittää paitsi säteriä 4 rälssi- ja 3 verotilaa, yhteensä 5 $^5/_6$ manttaalia, 1,450 ha. Tilalla on tehdastaelaitos ja puusepäntehdas (ks. alempana) sekä saha ja mylly. P:ssa on myös puutarhakoulu, ylempi ja alempi kansakoulu, pientenlasten koulu ja 5-luokkainen ruotsink. yhteiskoulu. — Kartanon vaiheet liittyvät P:n rautatehtaan historiaan. V. 1641 sai nimittäin Carl Billsten (k. 1670) luvan perustaa P:iin masuunin ja kaksi kankirautavasaraa. Perustajan mukaan tila sai ruotsalaisen nimensä (ent. nimi Skafvestad). Kartano ja rautatehdas, joka aluksi menestyi huonosti saaden malminsa Ojamon kaivoksista ja rappeutui täydelleen Ison vihan aikana, olivat Billsten-suvulla v:een 1723, jolloin ne oston kautta joutuivat Hising- (aateloituna Hisinger) suvulle. Tällä suvulla ne olivat v:een 1898, josta alkaen ne on omistanut Billnäs bruks aktiebolag. Vv. 1888-90 oli tilalle perustettu tehdastaelaitos, jonka rinnalla vanha rautatehdas pian jäi varjoon; kankiraudan takominen lopetettiin kokonaan 1904. *A. Es.*

Billnäs bruks a.-b:n osakepääoma on 1,800,000 mk., vararahastot 550.000 mk. (1914); johtokunnan puheenjohtaja on johtaja F. Helsingius. Valmistus käsittää nyk. tehdastakeita (1903 ja 1911: kirveitä 12.000 ja 515,000, lapioita ja kihveleitä 24.000 ja 72.000, lapionteriä 74.000 ja 115.000, talikkoja 16,000 ja 40.000 kpl. y. m.) rautatehtaan puolella ja konttorihuonekaluja (v:sta 1909) sekä vähemmässä määrässä muita huonekaluja puuseppätehtaassa. Huonekalutehtaan valmistusarvo kohosi 1903-12 74.000 mk:sta 420,000 mk:aan; tuotteet ovat saavuttaneet hyvän maineen maamme ulkopuolellakin, ja niitä vietiin ulkomaille 1913 210.000 mk:n arvosta. Kaikkien P:n tehtaiden tuotteiden valmistusarvo 1913 oli 2 milj. mk. — P. kuuluu Suomen metalliteollisuuskonttoriin. — Käyttövoima saadaan P:n koskesta (put.-kork. 6,5 m, keskiveden aikaan 1,733 hevosv.), josta turbiineilla otetaan 900 hevosv.; lisäksi on 180 hevosvoimainen höyryvoima-asema. — Työväestö (1914) n. 400 henkeä, asuu yhtiön huoneistoissa tai „oma-koti”-siirtolassa. Kirjasto, lukusali, kokoushuoneisto, työläisten perustama sairasrahasto. Jokainen 10 v. palvellut työmies

[illegible]

[illegible] *P. P. S.*

[illegible]

Pink-colour [illegible]

[illegible] *S. S.*

Pinna [illegible]

Pinna ks. [illegible]

Pinnipedia [illegible] teltaan poikkeavia. Yhteistä kaikille on suk- [illegible] varsinaisten petoeläinten hampaistosta siinä, että [illegible] pää tyyppiä (raateluhammas puuttuu). Ryhmään [illegible]

P. [illegible] nen kuninkaan karjakartano Pietarsaaren pitä- [illegible] Knuutinpoika Fordellille, ja oli sitten jonkun aikaa Fordell-suvulla, jolle jo ennen karjakartanoksi tuloaan näyttää kuuluneen. Nuijasodan ajoilta kuuluisa Hannu Hannunpoika Fordell (k. 1606) omisti m. m. sen. Kartano joutui pois Fordell-suvulta 1600-luvun alussa. Pietarsaaren kaupunki, joka 1653 perustettiin P:n tiluksille, osti sen 1661 ja käsitti se silloin 4 manttaalia. [illegible]

P. [illegible] ks. [illegible]

P. [illegible] ks. [illegible]

Pinsetti (ransk. *pincette*, < *pincer* = näpistää), pienet anatomien, kirurgien y. m. käyttämät pihdit.

Pinsk, piirikunnankaupunki Länsi-Venäjällä, Minskin kuvernementissa, kuljettavan Pinan, Pripetin lisäjoen vas. rannalla, rautatien varrella; [illegible] mia kouluja, sairaala. Tulitikku-, öljy- y. m. teh- [illegible] 1471 Kiovan ruhtinaalle, 1521 Puo- [illegible] tettiin. V. 1654 venäläiset polttivat P:n. [illegible]

E. E. K.

Pint [illegible]

[illegible] 0,473 l nestemäistä tavaraa. Apteekkipainona on 1 p. = 566,99 g. *(U. S:n.)*

Pinta, kappaleen raja l. rajoitus. P. on joko [illegible] tai käyrä. [illegible] voidaan tietyn pisteen kautta piirtää suoria kai- [illegible] määrätyssä suunnassa tai ei ollenkaan. Käyrää p:aa, johon voidaan piirtää suoria viivoja, sanotaan viivotinpinnaksi. Erikoislaji tätä [illegible] levittää tasoon (ilman repeämiä), kuten esim. silinterin [illegible] suora tai käyrä viiva muodostaa kääntyessään kerran samassa tasossa olevan suoran ympäri akselina. Siten muodostaa esim. suorakulmaisen kolmion hypotenuusa kartion vaippa-p:n kolmion kääntyessä jommankumman kateetin ympäri tai puoliympyrän kaari pallon-p:n, kun puoliympyrä kääntyy kerran ympäri halkasijansa varassa. Analyyttisessa geometriassa esitetään p:aa yhtälöllä. *U. S:n.*

Pinta-ala, pinnan suuruus verrattuna yksiköksi otettuun neliöön, jonka sivu on pituuden yksikön suuruinen. Kuvion p:aa ei tavallisesti mitata suorastaan, vaan mitataan yksi tai useampi siihen kuuluvan viivan pituus ja lasketaan sen p. näiden perusteella tarkoitusta varten johdettujen kaavojen avulla. Siten voidaan esim. laskea neliön p., kun sen sivun pituus tunnetaan ja ympyrän p. halkaisijan pituuden avulla (ks. n.). Aivan koneellisesti mitataan kuvion p. [illegible] *U. S:n.*

Pinta-ala-sarekemenettely ks. Sarekemenettely.

Pinta-alavero, tuottoveron muoto, jota käytettäessä vero määrätään maan pinta-alan mukaan. Tätä veromuotoa on käytetty rakennus-, viini- ja [illegible] Rakennusveron muotona p. on nykyään vanhentunut ja sangen harvinainen. Tunnetuin on Baierin 1828 säädetty p. *Y. H.*

Pintahermosto ks. Perifeerinen hermosto ja Hermosto.

Pintaikä (saks. *Flächenalter*, metsanh.). [illegible] Gunnel esitti 1841 tavan laskea metsikköjen keski-iän, jota paljon käytetään varsinkin silloin, kun metsikön eri ikäluokat esiintyvät paikoittaisin erillään toisistaan. [illegible] 6 ha [illegible] 40-vuotista metsää, [illegible] 2 ha [illegible] 60-vuotista metsää [illegible] 10 ha [illegible] 90-vuotista metsää on tämän metsäosan keskimääräinen ikä

[illegible]

laskutavan mukaan nimitetään metsikön p:ksi. *O. L-th*

Pintakaihi, kuorikaihi *(cataracta corticalis)*, kaihi t. sameus, joka kohtaa vain mykiön pinta- [illegible] Kaihi.

Pintakasvu ks. Kasvu.

Pintalauta, puunrunkoja laudoiksi tai lankuiksi sahattaessa jää äärimmäisiksi laudat, joitten toinen puoli on puun pintaa, siis kaareva ja tavallisesti kaarnan peittämä. *P-o P-o.*

Pintamitta, neliö, jonka sivu on pituusyksikön suuruinen. vrt. M e t r i j ä r j e s t e l m ä.

Pintamoreeni ks. M o r e e n i.

Pintasolukko (kasvien), kaikki korkeampien kasvien pintakerrokset, joiden tarkoituksena on kasvin rajoittaminen ulospäin, suojeleminen, haihtumisen järjestely tai veden otto. Kasvukudoksen päällimäisestä kerroksesta polveutuvaa p:oa nimitetään e n s i-i k ä i s e k s i p:k s i: päällysketto ja siitä syntyvät muodostukset; t o i s-i k ä i s t ä p:oa on korkki ja kaarna. *K. L.*

Pintavesi, se osa kosteussatoa (sateentuloa) joka maahan tunkeutumatta juoksee suurempiin vesistöihin. Varsinkin asutuilla seuduilla p. on epäpuhdasta ja sopimatonta juomavedeksi. vrt. P o h j a v e s i. *E. M-nn.*

Pintaveto ks. A d h e s i o n i.

Pintavuorilajit, vulkaaniset vuorilajit ks. E r u p t i i v i v u o r i l a j i t.

Pintayksikkö ks. P i n t a m i t t a.

Pinturicchio *[-ri'kkio]*, B e r n a r d i n o, oik. B e r n a r d i n o d i B e t t o l. B e t t i (n. 1454-1513), it. taidemaalari, Umbrian koulua, Fiorenzo di Lorenzon oppilas, Peruginon työtoveri, työskenteli syntymäkaupungissaan Perugiassa sekä etenkin Roomassa ja Sienassa. P:n taiteessa yhtyy antiikkinen koristemaalaus varhaisrenesanssin rikasta elämää novellimaisesti käsittelevään laatukuvaukseen. P. on kätevä freskomaalaaja, hyvä väriniekka ja hänellä on erinomainen, lopulta kaavamaisuuteen menevä helppous esittää tosin ylimalkaisesti, mutta aina pirteästi ja aitoumbrialaisen viehättävästi isoja, usein groteskiornamentteihin sovitettuja seinä- ja kattopintasommitteluja, joilla yhtenäiseen koristeelliseen vaikutukseensa nähden oli esikuvallinen merkitys renesanssin taiteessa. Hänen freskoteoksistaan mainittakoon Roomassa olevat Vatikaanin Sikstiiniläisen kappelin Kristuksen kastetta ja Mooseksen historiaa käsittelevät 2 kuvaa (maalatut 1480-81 yhdessä Peruginon kanssa), paavi Aleksanteri VI:n Appartamento Borgia nimistä huoneistoa koristavat maalaukset (1492-98) ja S. Maria del Popolo ja S. Maria in Araceli kirkoissa olevat katto- ja seinäkuvat sekä Sienan tuomiokirkon kirjastoon 1502-07 maalatut, ihmeteltävän hyvin säilyneet freskot, jotka 10 kuvassa esittävät Eneas Silvius Piccolomini'n l. myöhemmän paavi Pius II:n elämänvaiheita, ynnä verraten pieni freskokuva „Odysseus palaa Penelopen luo" Lontoon kansallisgalleriassa (alkuaan Sienan Palazzo Petrucci'ssa). Hänen vähemmän huomattavia temperaväritaulujaan on Perugiassa, Spellossa, Vatikaanin pinakoteekissa, Berliinissä y. m. [Vermiglioli, „Memorie di P." (1837), Schmarsow, „Raphael und P. in Siena" (1880) ja „P. in Rom" (1882), sekä E. Steinmann, „P." (1897).] *E. R-r.*

Pinus ks. M ä n t y.

Pinxit (lat., usein lyhennettynä p i n x. t. p x t.), „on maalannut", on monasti maalaajan nimen jälkeen asetettu kuviin tai varsinkin kuvajäljennöksiin, esim. vaskipiirroksiin, joissa taas s c u l p s i t (lyhennettynä s c.), „on veistänyt (kaivertanut)", on liitetty vaskenpiirtäjän nimen jälkeen.

Piombo *[-o'm-]*, F r a S e b a s t i a n o d i F r a n c e s c o d e l, oik. S e b a s t i a n o L u c i a n i (n. 1485-1547), it. taidemaalari; oli syntymäkaupungissaan Venetsiassa Giov. Bellini'n ja Giorgionen oppilaana, asui n. v:sta 1510 Roomassa, jossa joutui Michelangelon ystäväksi ja vaikutuksenalaiseksi sekä Rafaelin kilpailijaksi; nimitettiin 1523 paavin sinetinvartijaksi eli paavin bullien lyijysinetillä varustajaksi, jota myöskin hänen liikanimensä tarkoittaa (it. *piombo* = lyijy) ja jonka jälkeen hänen maalaustyönsä supistui sangen vähiin. P. on aluksi täysin venetsialainen tavoittaessaan Giorgionen lämpimiä värisointuja. Roomassa hän Michelangelon vaikutuksesta jäljittelee tämän voimakasta muotokieltä ja piirustusta, samalla kuitenkin koettaen säilyttää venets. värityksensä. Michelangelo, jonka kirjeenvaihdon P:n kanssa on julkaissut Milanesi (1890), on suorastaan ollut avullisenakin useassa hänen työssään. P:n teokset jakaantuvat uskonnollisiin esityksiin ja muotokuviin. Edellisistä ovat huomattavimmat pyh. Chrysostomosta esittävä alttaritaulu hänen aikaisempaan venets. tyyliinsä (1508, S. Giovanni Crisostomo kirkossa Venetsiassa), pääteos „Lasaruksen kuolleista herättäminen" (1519, väitetty osittain Michelangelon suunnittelemaksi, Lontoon kansallisgalleriassa), eräät 1514-19 tehdyt kappelimaalaukset Rooman S. Pietro in Montorio kirkossa (pääkuva „Kristuksen ruoskinta", Michelangelon luonnoksen mukaan), „Pyh. Agathan marttyyrikuolema" (1520, Palazzo Pitti'ssä), „Marian ja Elisabetin kohtaus" (1521, Louvressa) sekä „Pietà" (1525, Viterbossa). P:n erinomaisista muotokuvista, joissa hän kilpailee Rafaelinkin kanssa, mainittakoon esim. ylhäisen upeat roomalaiskaunottaret n. s. Fornarina (n. 1512, luultu ennen Rafaelin tekemäksi, Firenzen Uffizzi-galleriassa) ja „Roomalaisnainen" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa) sekä lukuisista miesmuotokuvista dogi Andrea Dorian kuva (Rooman Palazzo Doriassa). *E. R-r.*

Pionieerit (ransk. *pionnier*), sodassa esiintyviä teknillisiä töitä varten erikoisesti harjoitetut ja varustetut joukot. Niihin luetaan Venäjällä sapööripataljoonat ja miinakomppaniat, Saksassa ja Itävallassa pioneeri-, pontonieeri- ja minööripataljoonat j. n. e. Kuvannollisesti: edelläkävijät, uranaukojat. *M. v. H.*

Piooni *(Pæonia)*, leinikköissuku, jonka lajit ovat suurikukkaisia, liuskalehtisiä ruohokasveja, jotkut pensasmaisia. Lajeja varsinkin Keski- ja Itä-Aasiassa. Etenkin etelä-eurooppalaisesta *P. officinalis*-lajista viljellään useita muotoja koristekasveina puutarhoissa. Sen pyöreistä, kiiltävänmustista siemenistä tehtyä helminauhaa on ennen käytetty lasten hampaiden kasvua edistävänä taikakaluna. — *P. anomala* kasvaa villinä Kuollan niemimaalla. *K. L.*

Piophila casei ks. J u u s t o k ä r p ä n e n.

Piotrków. 1. Kuvernementti (ven. *Petrokovskaja gubernija*) Länsi-Puolassa; 12.249 km², 2,013,600 as. (1912), 163 km²:llä (Venäjän taajimmin asuttu kuvernementti). Maa on tasaista, nousten aaltomaisesti etelään mentäessä. Asukkaista 72,1% puolalaisia, 15,2% juutalaisia, 10,6% saksalaisia, 1,6% venäläisiä; saksalaiset ovat enimmäkseen protestantteja. Lukutaitoisia 30,9%; kansakouluissa (753) 64.462 oppilasta (1911). — Maataloutta harjoittaa 39,5%, teollisuutta ja vuorityötä 30,4%, kauppaa ja liikennettä 10,3% väestöstä. Maanviljelys tuottaa ruista 280,400

[illegible] 8 piirikuntaan. — 2. Edellämainitun kuvernementin [illegible] Stráwa nimisen joen rannalla, rautatien risteyksessä; 41.181 as. (1910), suurimmaksi osaksi puolalaisia. Neljä vanhaa luostaria, kunink. linnan jätteet, raatihuone, luterilainen kirkko; muutamia oppilaitoksia, pari sairaalaa. Harjoitetaan sekalaista teollisuutta. — P. on Puolan vanhimpia kaupunkeja. Kasimir Suuri ympäröi sen muurilla ja rakensi 1319 kunink. linnan. V:sta 1347 P:ssa usein kokoontuivat valtiopäivät ja 1578-1792 P:ssa oli Puolan ylin tuomioistuin. Kärsi paljon Ruotsin sodissa ja sotavuosina 1806, 1814.
E. E. K.

Pipa */-i-/* ks. Pipe.

P:ja, [illegible] kentokunta (ks. t.).

Piparjuuri [illegible], ruots. *pepparrot*, korkea monivuotinen ristikukkainen ruoho, jonka aluslehdet ovat puikean [illegible] cm pitkiä ko meana pystynä ruusukkeena. Kukat runsaslukuiset, pienet, valkeat. Pääjuuri, jota käytetään [illegible] paksu ja lierea ja sisältää väkevää, silmiä vetistävää, sinappiöljyä muistuttavaa eetteristä öljyä. P. [illegible] Etelä-Venäjällä. Käytäntö tuli vasta keskiajalla tunnetuksi länsimaissa, aluksi lääkitystarkoituksiin. Senjälkeen p. on lauhkeissa maissa tullut yleiseksi erinäisten ruokalajien maus[illegible] runsaasti p:ta tuodaan kuitenkin maahan. P:ta, samoinkuin napaseuduissa suvun muitakin, vil[illegible] pukissa. P:n viljelykseen on käytettävä voima[illegible] *Cochlearia* [illegible] harvinaista, ulkonäöltään p:sta suuresti poikkeavaa merenrantaruohoa, toinen lounaisilla ranni[illegible] *K. L.*

Piparkakku, maustettu siirappi- t. hunajakakku.

Piparminttu ks. Minttu.

P[illegible] (*Mentha piperita*) tislaamalla valmistettu eetterinen, väritön, kellahko t. vihervä, tuoksuava vesimäinen öljy. [illegible] mentolia eri lajit eri määrässä. Valmistus tapahtuu varsinkin Pohjois-Ameriikassa, Japanissa ja [illegible] etenkin [illegible] p. etoaa mustaa; se valmistetaan [illegible] *M. arvensis* v. *piperascens*ista. Vuotuinen tuotanto on noin 175.000 kg. Käytetään pastilleihin, likööreihin, parfyymeihin ja lääkkeenä, etenkin vatsataudeissa. *K. L.*

Piparuutti ks. Piparjuuri.

Pipe */paip/*, engl. nestemitta = 2 hogsheadia = 126 gallonia = 572,468 l. Viinejä tullattaessa p. on vaihtelevaa suuruutta. Yhdysvalloissa p. on [illegible] Esp. viinimittana p. (esp. *pipa*) on = 435 l ja öljymittana 433 l. Vanha ruots. (ja suom.) vastaava mitta oli nimeltään *pipa* = 2 härkätynnyriä = 180 kannua = 471 l. *U. S:n.*

Piper, yli 600 troopillista lajia käsittävä *Piperaceæ*-heimoon kuuluva kaksisirkkaissuku. Tavallisesti kiipeileviä ruohoja t. pensaita, joilla usein on yksineuvoiset, aina kehättömät kukat norkoissa t. tertuissa. Siemenessä on sekä sisä- että ulkovalkuainen. Hedelmä marja t. luumarja. Monet lajit sisältävät haihtuvia öljyjä ja karvaita aineita, ja useista valmistetaan lääkkeitä, toisia käytetään höystekasveina, ks. Betel-pippuri, Pippuri. *K. L.*

Piper */-i-/*. 1. Karl P. (1647-1716), kreivi, ruots. valtiomies, polveutui Saksasta Suomeen muuttaneesta viipurilaisesta kauppiassuvusta, meni Upsalan yliopistossa opiskeltuaan 19-vuotiaana kunink. kansliaan herättäen siellä huomiota laajojen tietojensa ja uutteruutensa vuoksi, pääsi Kaarle XI:n suosioon sotakansliassa toimiessaan Tanskan sodan aikana, jolloin työskenteli kuninkaan läheisyydessä. P. aateloitiin 1678 ja nimitettiin 1679 kamarikollegin sihteeriksi, jossa vaadittiin runsaasti työtä vasta alkuunpannun reduktsionin johdosta; tuli 1689 valtiosihteeriksi ja oli siitä alkaen Kaarle XI:n paras apulainen. Kaarle XII suosi myöskin P:iä, nimittäen hänet 1697 valtaneuvokseksi ja 1698 korottaen hänet samalla kertaa vapaaherran ja kreivin arvoon; 1702 hän tuli Upsalan yliopiston kansleriksi ja 1705 ylimmäksi hovimarsalkaksi. P:n vaikutus oli Kaarle XII:n alkuaikoina hyvin suuri, sillä hänen kauttaan kaikki asiat kulkivat, mutta myöhemmin Kaarle XII toimi omin päin; sodan aikana, jossa P. oli mukana sotakanslian päällikkönä, hän ei saattanut vaikuttaa, vaikka yritti, kuninkaan päätöksiin; niinpä hän koetti estää Puolan ja Ukrainan retkeä, mutta kaikista ponnistuksista huolimatta hän ei onnistunut, kuten hän itse valittaen sanoo. P. seurasi Kaarle XII:ta sodassa, kunnes joutui vangiksi Pultavan luona 1709, oli sitten pääasiallisesti Moskovassa, valvoen Rehnsköldin kanssa muiden vangiksi joutuneiden asioita, mutta vietiin 1714 Pähkinälinnaan, jossa kuoli. [W. E. Svedelius, „Minne af kongl. rådet och öfverste marskalken grefve Carl P." (Svenska akademiens handlingar, 44:s osa), „Grefve Carl Pipers dagbok 1709-1714" (Historiska handlingar, 21:s osa).]
K. O. L.

2. Gustaf Abraham P. (1692-1761), soturi, maaherra. Oli mukana Kaarle XII:n Venäjää vastaan tekemällä sotaretkellä, joutui vangiksi, mutta pääsi vapaaksi 1715 vankeja vaihdettaessa. Sotaretkellä saamistaan vammoista P. tuli [illegible] nimitettiin kuitenkin 1746 Pohjanmaan maaherraksi ja hoiti virkaansa tarmolla, pitäen etenkin huolta maakuntansa elinkeinoelä-

män kohottamisesta: jätti jälkeensä tarkkoja muistiinpanoja, joista Ennes on julkaissut otteita. *K. W. R.*

Piperatsiini, etyleeni-imiini, etyleenibromidista ja ammoniakista valmistettu emäksinen aine, joka virtsahapon kanssa muodostaa helposti liukenevan suolan, jonka tähden sitä käytetään lääkkeenä virtsahapon poistamiseksi (kihti, rakkokivi).

Piperiini, pippurikasvin alkaloidi, kiteinen, liuoksissa pippurin makuinen aine.

Pipetti (ransk. *pipette*), keskiosassaan laaja, päistään ohueksi sulatettu tai kärjeksi kapeneva, muualta tasapaksu, avonainen lasiputki, jota käytetään nestemäisiä aineita isoista astioista otettaessa ja nesteitä mitattaessa, etenkin titreerattaessa, y. m. P:n alapää pistetään nesteeseen ja keskiosa imetään täyteen yläpäästä, joka sitten tukitaan sormella tai jota peittää kuminen imuri. Mittaus-p:ssä on yläpäässä merkki, joka ilmoittaa sen kuutiosisällön tai voi se myös olla asteikolla varustettu. *S. S.*

Pipin, frankkil. hovimestareita. — 1. P. Vanhempi, myöhemmin nimitetty Landenilaiseksi, Austrasian hovimestari, kuoli Landenissa 639. — 2. P. Keskimäinen (k. 714), myöhemmin nimitetty Heristalilaiseksi, edellisen tyttärenpoika. Oli ensin hovimestarina vain Austrasiassa, mutta sai, voitettuaan 687 Neustrian major domuksen, vallan käsiinsä myös viimemainitussa maassa. P:llä oli suurempi valta kuin itse kuninkaalla. Hallitusta hän johti ponnella sekä taisteli voitokkaasti friisejä, alemanneja y. m. kansoja vastaan. Yksi hänen pojistaan oli Kaarle Martell. — 3. P. Nuorempi l. Pieni (n. 715-68), Kaarle Martellin poika. Vaikka P. oli pienikasvuinen, oli hänellä erinomaiset ruumiinvoimat ja hänen hengenlahjansa olivat etevät. Tuli 741 Neustrian ja 747 koko frankkilaisvaltakunnan hovimestariksi, kun veli Karlmann, joka oli ollut Austrasian major domuksena, meni luostariin. P. pani toimeen järjestyksen valtakunnassa. Kukisti 751 paavin suostumuksella merovingikuninkaan Kilderik III:n, joka pantiin luostariin, ja P. valittiin Soissonsissa kuninkaaksi. Antoi 754 apua paavi Stefan II:lle langobardien kuningasta Aistulfia vastaan, ja kun Aistulf toistamiseen ahdisti paavia, teki P. 756 uuden retken Italiaan, otti langobardeilta heidän valloittamansa Ravennan eksarkkaatin ja antoi sen paaville, tullen itse Rooman suojelusherraksi. Frankkilaisessa kirkossa P. pani toimeen uudistuksia. Useita naapurikansoja vastaan P. kävi onnellisesti sotia. P:n vanhempi poika oli Kaarle Suuri (ks. t.). *K. W. R.*

Piplia (ks. Kirja 1.), Raamattu (ks. t.).

Piplia-seurat ks. Raamattuseurat.

Pippi, Giulio, it. taidemaalari, ks. Giulio Romano

Pippin Pieni ks. Pipin.

Pipping-suku on Saksasta kotoisin, josta sen suomalainen kantaisä Josef P. 1600-luvun loppupuolella tuli Turkuun. Hänen samannimisen poikansa kolmesta pojasta oli vanhin allamainittu Henrik P.; keskimäisen poika oli professori ja senaattori F. W. P. (ks. alempana); kolmannen poika oli taas lääkäri ja professori Josef P. (1760-1815), aateloitu 1812 ja aatelisen Pippingsköld-suvun alkaja.

1. Henrik P. (1718-67), tuli yliopistollisten opintojen jälkeen varapormestariksi Vaasaan, minkä kaupungin edustajana valtiopäivillä 1747 pitkällä ja taitavalla memoriaalilla esiintyi Pohjanmaata painavaa kauppapakkoa vastaan. Tuli myöhemmin ensin Helsingin oikeuspormestariksi ja sitten hovioikeudenneuvokseksi Turun hovioikeuteen.

2. Fredrik Wilhelm P. (1783-1868), kirjastonhoitaja, senaattori, tuli yliopp. 1799, kandidaatiksi 1804, 1811 kirjaston amanuenssiksi ja 1814 kirjallisuushistorian professoriksi ja yliopiston kirjastonhoitajaksi. Toimessaan P. osoitti harvinaista uutteruutta ja taitoa kirjaston uudestajärjestämisessä. Periaatteitaan tässä suhteessa hän esitti 1819 julkaistussa väitöskirjassa „De bibliotheca ordinanda". Kirjaston historian hän esitti eri osina ilmestyneessä, Turun palon takia päättämättä jääneessä tutkimuksessaan „De bibliothecariis Academiæ Aboënsis" (1813-27). Mutta tuskin hän oli saanut työnsä suoritetuksi, kun Turun palo sen hävitti ynnä suurimman osan niistä osaksi korvaamattomista aarteista, joiden hoitoon hän oli omistanut elämänsä. Työhön oli siis, yliopiston ja sen kirjaston siirryttyä Helsinkiin, uudestaan alusta alkaen ryhdyttävä. V. 1841 P. nimitettiin senaatin jäseneksi, jona oli v:een 1855, ja sen kirkollisasiain toimituskunnan päälliköksi; 1845 hän erosi kirjastonhoitajan toimesta. Perinpohjaista oppiansa ja uupumatonta harrastustansa alallaan P. on osoittanut laajoissa ja työläissä kirjallisissa teoksissaan „Luettelo Suomeksi präntätyistä kirjoista" (1856-57), „Några historiska underrättelser om boktryckeriet i Finland" (Tiedeseuran Actoissa 1842-67), „Bidrag till en historia om gymnasieboktryckeriet i Viborg" (Bidrageissa 1859) ja „Historiska bidrag till Finlands calendariografi" (1858-62). *K. G.*

3. Wilhelm P. (s. 1854), edellisen pojanpoika, lääkäri, tuli 1886 lääket. tohtoriksi väitöskirjalla „Studier öfver Pneumococcus" ja 1891 lastentautien dosentiksi väitöskirjalla „Till kännedomen om ventrikelns funktioner i den späda åldern i normalt och patologiskt tillstånd" sekä nimitettiin lastentautiopin ylimääräiseksi professoriksi 1892 tämän tieteenhaaran tultua erotetuksi omintakeiseksi opetusaineeksi yliopistossamme. P:n tieteellisestä julkaisutoiminnasta mainittakoon vielä: „Undersökningar öfver ämnesomsättningen hos barn vid skarlakansfeber" (1889), „Tracheotomier vid croup hos barn" (1890), „Trettio fall af difteri behandlade med antidifteriserum" (1897), „Skolungdomens fysiska utveckling" (1903), „Om kärnmjölk vid digestionsrubbningar hos späda barn" (1905). P. on myöskin julkaissut kansantajuisia kirjasia: „Om vården af späda barn" „Tuberkulosen och vår kamp mot densamma". *M. O-B.*

4. Knut Hugo P. (s. 1864), edellisen serkku, kielentutkija, yliopp. 1882, fil. kand. 1886, fil. lis. 1890; v:sta 1891 fonetiikan dosenttina, v:sta 1907 ruotsin kielen ja kirjallisuuden ylimäär. professorina ja v:sta 1908 pohjoismaisen filologian professorina Helsingin yliopistossa. Hänen lukuisista julkaisuistaan mainittakoon: „Om klangfärgen hos sjungna vokaler" (1890), „Über die Theorie der Vocale" (1904), „Zur Phonetik der finnischen Sprache"

[illegible]

Pippingsköld [illegible] vastaan sekä onnistui toimenpiteillään [illegible] siitä, mikä se siihen asti oli ollut. Ollen luonteeltaan konservatiivinen hän luotti paljon luonnon omiin voimiin vapauttaa synnyt-[illegible] tarpeessa synnytystä kojeitten avulla joudutta-maan. P. harjoitti muuten kyllä kirurgista hoito-tapaa, toimittaen laajalti laparatomioja, jotka niihin aikoihin vielä olivat jotenkin harvinaisia tehtäviä. P. on julkaissut joukon tieteellisiä kir-joituksia, enimmäkseen Suomen lääkäriseuran „Handlingar"eissa. Hänen toimestaan alkoi il-mestyä suomenkielinen kätilölehti. P. otti innolla [illegible] ollen m. m. Ritariston ja aatelin jäsenenä sääty-[illegible] missa valiokunnissa otettiin P:n kokemus ja laaja [illegible] prostitutsionin ja väkijuomien lain-[illegible] k. sovelletun fysiikan professorin yllä-[illegible] lahjoitti 80,000 mk. köyhien lastensyn-[illegible] *M. O. B.*

Pippuri. Tavallisesti tarkoitetaan p:llä m u s-t a n l. v ä k e v ä n p:n *(Piper nigrum)* kuivat-tuja hedelmiä, joita ylei-sesti käytetään ryytinä. [illegible] köynnöskasvi, jonka varsi on noin sormen paksuinen ja jopa 10 m pitkä, leh-det puikean herttamaiset, lyhytruotiset, kukat nor-[illegible] suurivalkuaisisen sieme-nen. Kotimaa Malabar-ran-[illegible] Viljellään varsinkin Itä-Intiassa, myös [illegible] Kasvi kasvatetaan joko salkojen tai [illegible] tukipuiden varassa ja tuottaa [illegible] 3-9 vuotisena; 20 v. vanhoista on sato jo vähäinen. Puolikypsinä poimitut marjat ovat [illegible] miedommanmakuista, vähemmän käytettyä v a l k o-p:i a. Kirpeä maku johtuu eräästä hartsiaineesta ja piperiini nimisestä alkaloidista. Vuotuinen tuotanto on n. 26 milj. kg, siitä yli puolet Sumatralta. Itä-intialaisten *Piper lon-gum* ja *P. officinarum* lajien raakoja hedelmä-tähkiä on myös käytetty höysteenä p i t k ä n p:n nimellä, mutta ovat nykyisin joutuneet melkein unohduksiin; rahvas käyttää niitä eläimille lääk-[illegible] P. on [illegible] Niin tunnetaan jo sanskriitista. Kreik.-room. maail-massa oli p. (kaikki 3 mainittua p.-laatua) hyvin suosittu, samoin keskiajalla, jolloin se oli kallis-arvoinen ja tärkein kaikista ryydeistä. Venetsia ja Genova saivat p.-kaupallaan suunnattomia rik-kauksia. Itä-Intian meritien löydön jälkeen hal-peni hinta, mutta tuotti kauppa silti portugali-laisille ja heidän jälkeensä hollantilaisille suuria voittoja.

H ö y s t e- l. j a m a i k a-p. on *Myrtaceæ*-hei-moon kuuluvan, kaunin, n. 10 m korkean keski-ameriikkalaisen *Pimenta officinalis*-puun puoli-kypsä, herneenkokoinen, ruskeahko marja, jota käytetään höysteenä (pippurinmarja) ja tulee kauppaan varsinkin Jamaikasta, mistä sen vuo-tuinen vienti on noin 2½ milj. kg. Eurooppaan se tuotiin 1601 ja käytäntö levisi pian. Sen maku on hieno ja muistuttaa väkevää p:ia, ryytineili-koita ja kanelia ja johtuu eräästä eetterisestä öl-jystä.

T u r k i n l. e s p a n j a n-p., p a p r i k a saa-daan *Solanaceæ*-heimoon kuuluvista *Capsicum*-la-jeista, etupäässä *C. annuum*ista. Kasvi muis-tuttaa hiukan perunaa, on kotoisin troopilli-sesta Ameriikasta. Vil-jellään polttavanmakui-sen, tavallisesti tum-manpunaisen, kuivah-[illegible] pöhöttyneen marjan vuoksi yleisesti tropii-keissa, mutta myöskin Euroopassa, varsinkin Espanjassa ja Unka-rissa. Ei ole yleisesti käytetty. Hedelmänseinä sisältää hyvin kirpeää kapsiinia. Tropiikeissa viljellään paljon myös [illegible] *C. frutescens*-lajia, jonka hedelmiä c a y e n n e-p i p p u r i a varsinkin kuumissa maissa ja Englannissa käytetään höysteenä.

Useiden troopillisten *Anonaceæ*-heimoon kuulu-vien *Xylopia*-pensaiden tai -puiden siemeniä käy-[illegible] *X. æthiopican* siemeniä käyt-tivät jo vanhat kreikkalaiset yleisesti. Guayanassa ja Länsi-Intiassa kasvavasta *X. aromatica*sta saa-daan G u i n e a- l. n e e k e r i p i p p u r i a. vrt. [illegible] P e p e r o n i. P i p e r.

K. L.

Pippurijuuri ks. P i p a r j u u r i.

Pippurilinnut ks. P i p p u r i n s y ö j ä t.

Pippurinsyöjät l. t u k a a n i t *(Rhamphasti-dæ)*, troopillisessa Ameriikassa elävä, n. 60 lajia käsittävä kiipijälintuheimo. P. tunnetaan suh-teettoman suuresta ja pitkästä, reunoistaan saha-hampaisesta ja useimmiten koreankirjavasta no-kastaan. Liikkuvat eloisasti puissa, pesivät pui-den onkaloissa, syövät pääasiallisesti hedelmiä

mutta myöskin eläimellistä ruokaa, esim. toisten lintujen munia ja poikasia. Tunnetuimpia lajeja on Keski- ja Etelä-Amerikassa elävä, variksen kokoinen, komeasti mustan-, valkoisen- ja punaisenkirjava jättiläistukaani (*Rhamphastus magnirostris*). *E. W. S.*

Pippuriranta (oik. Pippurirannikko) ks. Guinea.

Piraatti (lat. *pīrā'ta*), merirosvo; naisten käsityölaukku.

Pirana, herneistä t. pavuista ja juurikasveista tehty puuro. Valmistus: 1/2 l puolipehmeiksi keitettyjä ja huuhdottuja herneitä t. peltopapuja pannaan kiehumaan 3 l:aan vettä, johon samalla lisätään vähän viipaleiksi leikattua lanttua t. naurista. Kun viimemainitut ovat käyneet puolipehmeiksi, pannaan keittoon 2 l kuorittuja ja pilkottuja perunoita, joitten pehmettyä keittoa vatkataan hierimellä samalla suurustaen ruis t. ohrajauholla, kunnes se käy tavallisen puuron paksuiseksi. Syödään voin ja maidon kanssa. *B. P. (U. T. S.)*

Piranesi *[-ē-]*. 1. Giambattista P. (1720 [07]-1778), it. arkkitehti ja mainio vaskenkaivertaja, vietti vaeltajan elämää, asuen vuoroin Venetsiassa ja Roomassa. Käyttäen mieliaiheinaan vanhoja roomal. rakennusjätteitä P:n häikäisevä, verrattoman leveäpiirteinen, varman rohkea tekniikka loi näistä dekoratiivisen ryhdikkäitä, usein fantastillisessa valaistuksessa esiintyviä, voimakkaasti ja syvästi vaikuttavia todellisia tauluja. Tavattoman lukuisat työnsä P. suoritti osaksi poikansa Francescon (ks. t.) avustamana. P:n päätyöt ovat: „Le Antichità Romane" (1756), „de Romanorum magnificentia et architectura" (1760); „Veduta di Roma"; „Colonna Trajana"; teos Pæstumin temppeleistä sekä laajahko, vaaseja, kandelabereja, sarkofageja y. m. antiikin dekoratiivisen taiteen tuotteita, lukuisia ornamentaalisia kompositsioneja ja otsikkoja käsittävä nidos — kaiken kaikkiaan 29 nidosta ja 2,000 suurta lehteä! Vanhoista laatoista on aina viimeisiin aikoihin saakka otettu vedoksia. *U-o N.*

2. Francesco P. (1756-1810), edellisen poika, vaskenpiirtäjä, jatkoi sisarustensa Lauran ja Pietron kanssa isänsä töitä ja taidekauppaa, tehden jäljennöksiä m. m. Rafaelin tauluista, kuvapatsaista y. m. Toimi Kustaa III:n asiamiehenä Roomassa antiikkisten taideteosten hankkijana Ruotsille. Oli osallisena n. s. Armfeltin valtionkavallusjutussa, siten että hän varasti Armfeltin salaiset paperit, joiden nojalla tämä sitten tuomittiin kuolemaan. Kiitokseksi siitä hänet nimitettiin Ruotsin ministeriksi Roomaan, jossa toimessa ei kuitenkaan kauan ollut. *(K. G.)*

Pireus ks. Peiraieus.

Pirithous ks. Peirithoos.

Pirkka, kirjoitustaitoon harjautumattomien laskuissa käyttämä merkkipalikka.

Pirkkala (ruots. Birk(k)ala). 1. Kunta, Hämeen l., Pirkkalan kihlak., Pirkkalan-Ylöjärven nimismiesp.; kirkolle Tampereen kaupungista 13 km, Nokian rautatieasemalta 2 km, Siuron rautatieasemalta n. 12 km; yllämainittujen asemien lisäksi on P:n kunnassa seuraavat 6 rautatiepysäkkiä: Jaakkola, Haavisto, Kaisko, Pitkäniemi, Epilä ja Santalahti. Kirkolta (Maatialan rannasta) vilkas laivaliike Tampereelle y. m. Pinta-ala 212,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,304 ha (siinä luvussa luonnonniityt 420 ha, puutarha-ala 63,61 ha). Manttaalimäärä 66,0, talonsavuja 153, torpansavuja 102, muita savuja 844 (1907). 11,905 as. (1913), joista ruotsinkielisiä 85; 1,622 ruokakuntaa, joista teollisuus pääelinkeinona 455:llä, maanviljelys 357:llä (1901). 570 hevosta, 1,839 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 9; 6 pysyväistä pientenlastenkoulua. Nokian lastentarha. Orpokoti „Siunauksela" (tilaa 20 hoidokille). Säästöpankki. Apteekki (Nokialla). Pitkänniemen mielisairaala (ks. t.). Sairaala ja mielisairaala vaivaistalon yhteydessä. — Teollisuuslaitoksia; Nokian paperi-, selluloosa- ja massatehdas; Nokian kumitehdas; Epilän tapettitehdas; Epilän väri- ja vernissatehdas; Epilän sahanterätehdas; Epilän konepaja; Pispalan haulitehdas („Tampereen hauleja"); Näsijärven pahvitehdas; Santalahden kattohuopatehdas; Pispalan luujauhotehdas ja mallastehdas; Pyhäjärven, Alastalon, Nokian ja valtion sahat; Nokian jauhomylly; Nokian tiilitehdas; Haaviston kivihiomo; Epilän mylly; lukuisia pienempiä myllyjä y. m. — Kasvitarhaviljelys- ja mehiläishoito varsin huomattavalla kannalla („Reinolan kukkatarhat" y. m.) — Vanhoja kartanoita: Nokia, Haapaniemi, Viiki (Vik), Partola, Haikka, Valkila, Kaarila, Rahola, Maatiala ja Knuutila. — Luonnonnähtävyyksiä: Pyhäjärvi ja sen pohjoispuolella sijaitsevat luonnonihanat harjut, Pispalanharju, Kirkkoharju ja Viikinharju; Nokianvirta ja siinä Emäkoski jylhine, jyrkkine rantaäyräineen; Kullaanmäki, Põllövuori, Klemolanvuori, Linnavuori y. m.; Sotkanvirta. — P:n alueella sijaitsee Tampereen etukaupunki Pispala. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Tampereen rovastik.; vanha itsenäinen pitäjä, todennäköisesti 1200-luvun loppupuolelta (toisten tietojen mukaan P. on Messukylän ja Ruoveden kanssa aikaisemmin kuulunut Karkkuun ja siitä sitten erotettu itsenäiseksi). P. oli „pirkkalaisten" (ks. t.) keskuspaikkoja; nimi peräisin niiltä ajoilta. — P:aan ovat aikoinaan kuuluneet: Vesilahti, Kangasala, Messukylä, Ruovesi ja Ylöjärvi (sekä Harjun kappeli, josta osa liitettiin P:aan, toinen Ylöjärveen 1839). — Kirkko tiilestä, rak. 1828-38 (Engelin piirustusten mukaan), perinpohjin korjattu 1904. [A. O. Heikel, „Kertomus Pirkkalan kihlakunnan muinaisjäännöksistä (Vet. soc. bidrag N:o 38); V. Carlsson, „Historiallinen ja maantieteellinen kuvaus Pirkkalan pitäjästä" (Suom. kirjallisuuden seuran pitäjäänkertomuksia I [1869]); D. Hall, „Geografisk och historisk beskrifning öfver Birckala" (Vet. acad. 1783); „Tampereen Sanomat 1910, N:o 302 („Pirkkalan numero"); „Aamulehti" 1911, N:o 128 („Piirteitä Pirkkalan pitäjästä").] *L. H-nen.*

Pirkkalaiset (ruots. *birkarlar* t. oikeammin *birkkarlar*) olivat nähtävästi alkuaan jokin kauppiasseura, jolla ikivanhoista ajoista asti oli hallussaan kaupankäynti lappalaisten kanssa sekä veronkanto Ruotsin ja Suomen Lapissa ja jonka jäsenet sitten asettuivat pohjoisen Pohjanlahden suurten jokien suille. Nimi on varmaankin syntynyt muinaisruotsin sanasta *birk* l. *bjärk* (suomeenkin tullut *pirkka* sana) = kauppa, ja merkitsee „kauppamiestä"; se ei siis ilmoita mitään kansallisuutta ja, mikäli voidaan nähdä, onkin

[illegible] jolloin Kustaa Vaasa korottaa heidän veronsa kahdenkertaiseksi, he olivat jaettuina Luulajan, Piitimen ja Tornion pirkkalaisiin, joista kaksi ensinmainittua paikkakuntaa suoritti toisen puo- [illegible] siihen asti oli ollut ainoastaan 16 kiihtelystä oravannahkoja ja 4 näädännahkaa, on arvatta- [illegible] ja veronkanto noilla laajoilla alueilla oli p:lle ollut. Joskus kerrotaan heidän kulkeneen aina „Länsimerellä", Ruijan rannoilla, saakka kauppa- [illegible] keutua purppuraan. Heidän oikeutensa kuuluivat määrätyille suvuille, mutta eivät tulleet myöhemmin Pohjan perille muuttaneiden osaksi. Kullakin pirkkalaisella oli omat lappalaisensa, jotka hänelle maksoivat veronsa ja kaupittelivat tavaroitaan; sentähden lappalainen voi puhua „pirkkalaisestansa". V:sta 1553 alkaen kuningas otti p:lta veronkanto-oikeuden. Mutta eivätpä p. aivan hevillä oikeudestansa luopuneet: ennen kuninkaan voudin tuloa olivat Kemin pirkkalaiset käyneet Inarinjärvellä ja ryöstäneet veron. Kuitenkin p. vielä säilyttivät kauppaoikeutensa Pohjan perillä ja ensi aikoina tämän jälkeen näyttää heitä yhä katsotun itsemäärätyiksi kuninkaan voudeiksi näillä seuduilla. Tämmöinen kuninkaan pirkkalaisvouti oli esim. Juhana III:n aikana mahtava ja rikas Niilo Oravainen. Epäilemättä p. joskus väärinkäyttivät valtaansa lappalaisten suhteen: esimerkkejä omaisuuden kiskomisista ja siveellisyysrikoksista esiintyy asiakirjoissa. Mutta merkityksensä on heillä ollut Ruotsin vallan vakaannuttajina ja levittäjinä Lapissa, niinkuin itsekin mielellään kehuivat sodalla voittaneensa asemansa ja oikeutensa. Kun 1620 v:n paikoilla useita kaupungeita perustettiin Pohjanlahden perukalle, käskettiin p:ia asettumaan [illegible] p:n erikoisasema lopulta hävisi. [H. G. Porthan, „De Bircarlis" (1786, 1789); K. Grotenfelt, „Suomen kaupasta ja kaupungeista ensim. Vaasa-kuninkaiden aikoina", siv. 66-77; J. Laurosela, „Kveen-Kainulaiskysymys", Hist. arkisto XXII, 4, siv. 32-44; J. Nordlander, „Om birkarlarne" (Hist. [illegible])]

K. G.

Pirkkalan kihlakunta käsittää Pirkkalan, Ylöjärven, Vesilahden, Tottijärven, Lempäälän, [illegible]

Pirkkalan tuomiokunta käsittää seuraavat 3 [illegible] Lempäälä, Vesilahti ja Tottijärvi sekä Pirkkala ja Ylöjärvi. Turun hovioikeuden alainen.

Pirlahti (ruots. Pirlaks), ratsuvelvollinen säteri Porvoon pitäjässä Porvoon kaupungista n. 20 km koilliseen, käsittää nyk. 2 ½ manttaalia, n. 600 ha. Kuului 1600-luvulla Bosin-suvulle, sen vuosis:lla Hipping- ja Waenerberg-suvuille, viime vuosis:lla aluksi viimem:lle ja sitten Nykopp-, Standertskjöld- ja Alopaeus-suvuille sekä v:sta 1904 kauppaneuvos J. Askolinille, jonka perillisten hallussa nyk. (1914) on. *A. Es.*

Pirmez [illegible], Octave (1832-83), belg. kirjailija, mystillisyyteen taipuva lyyrikko, jonka esikuvina olivat Chateaubriand, Victor Hugo ja Lamartine. Vasta kuolemansa jälkeen hänen syvämietteiset runotuotteensa saivat täyden tunnustuksen. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Les feuillées, pensées et maximes" (1862), „Jours de solitude" (1869), „Heures de philosophie" (2:nen pain. 1881), „Remo; Souvenir d'un frère" (1880) y. m. *H. Kr-n.*

Pirogi (ransk. *pirogue*), intiaanien käyttämä kanootti.

Pirogov [*-go'f*], Nikolaj Ivanovitš (1810-81), ven. lääkäri, tuli 1841 kirurgian ja patologisen anatomian professoriksi Tarttoon sekä 1854 samanlaiseen toimeen Pietarin lääketieteelliseen ja kirurgiseen akatemiaan. P. on saavuttanut suuren maineen etupäässä sotakirurgina, jollaisena hän toimi m. m. Ranskan-Saksan sodassa 1870-71 sekä Venäjän-Turkin sodassa 1877-78. P:n nimeä kantaa yhä edelleen eräs säärenamputatsioni menetelmä, jonka mukaan sääri pannaan poikki kehrästen yläpuolelta ja haava peitetään kantapään iholla ynnä osalla kantaluuta. P. on myöskin tunnettu anatomisista tutkimuksistaan, joiden esineinä olivat jäätymiseen saatetut ja sitten halkisahatut ruumiit. Hänen tieteellisestä tuotannostaan mainittakoon: „Anatomia topographica sectionibus per corpus humanum congelatum etc. illustrata" (1859), „Chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Fascien" (1861), „Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie" (1864), „Das Kriegssanitätswesen und die Privathilfe auf dem Kriegsschauplatz in Bulgarien 1877-78". P:n muistoksi ovat Venäjän säännöllisesti uusiutuvat, koko lääketieteen alaa koskevat kongressit saaneet nimekseen „P:n kongressit". Tarttoon on pystytetty P:n muistopatsas. *M. O-B.*

Pirola ks. Talvikki.

Piron [*pirõ'*], Alexis (1689-1773), ransk. runoilija, kirjoitti joukon näytelmiä, joista „La métromanie" (1738) on ainoa, jolla on suurempaa merkitystä. P. oli etupäässä tunnettu ja pelätty sukkelien ja purevien tilapäisrunojensa vuoksi, joilla hän saavutti paljon sekä ihailijoita että vihamiehiä. *H. Kr-n.*

Pirta ks. Kaide.

Pirtakampa on pieni kammanmuotoinen käsikaide, jota kuviomattojen- ja gobeliininkutojat käyttävät kudetta kankaaseen painettaessa. *E. J. S.*

Pirtti, kotiteollisuuskauppa-osakeyhtiö, kotiteollisuusyhdistysten ja muiden asianharrastajain perustama tarkoituksella saada kotiteollisuustuotteiden myynti keskitetyksi, tuonnempana tukkukauppakin järjestetyksi. Yhtiöllä on v:sta 1911 päävarasto ja vähittäismyymälä Helsingissä, 1914 avattiin haaraosasto Tampereella. Osakepääoma

35,000:—, valtiolaina 20.000:— mk. Liikevaihto ensi v. Smk. 84,000 —. 1914 lähes toista vertaa suurempi.

Pirttikylä (myös Pirttilä, ruots. Pörtom). 1. Kunta, Vaasan l., Korsholman kihlak., Maalahden-Petolahden-Bergön-Sulvan-Pirttikylän nimismiesp.; kirkolle Närpiön rautatieasemalta 33 km, Kaskisten kaupungista 44 km. Pinta-ala 218.5 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,024 ha (siinä luvussa luonnonniityt 220 ha, puutarha-ala 3,18 ha). Manttaalimäärä 22 5/8, talonsavuja 304, torpansavuja 15 ja muita savuja 46 (1907). 3,516 as. (1913), joista suomenkielisiä 160. 636 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 442 (1901). 439 hevosta, 1,271 nautaa (1911). — Kansakouluja (1914) 5 (7 opett.). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Ylimarkun ja Korsnäsin kuntain kanssa. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: 3 myllyä; Stenin saha. — Aikaisemmin oli olemassa Bergan lasitehdas (lopetti toimintansa 1884). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan rovastik.; Närpiöön kuulunut kappeli, perustettu alkujaan rukoushuonekuntana, sai oman kirkon jo 1696, erotettiin itsenäiseksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 10 p:ltä marrask. 1859 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1862). — Kirkko puusta, rak. 1783. *L. H-nen.*

Pirttimäki, kylä Puumalan pitäjässä 12 km kirkolta pohjoiseen. Sotatappelu 5 p. toukok. 1790, jolloin Savon prikaati Kurt von Stedingkin johtamana menestyksellä torjui venäläisten yöllisen hyökkäyksen asemaansa vastaan mainitussa kylässä.

Pirttipohja, lahjoitusmaa, ks. Rautala.

Piru ks. Perkele.

Piruetti (ransk. *pirouette*), oik. hyrrä, tanssissa kengänkärjellä suoritettu pyörähdys; ratsun pyörähdys yhden jalan varassa.

Pirunpaska, *Umbelliferæ*-heimon kasvin, *Ferula scorodosman* ilmassa kovettunut maitoneste; valkoisesta punaisenruskeihin vaihtelevia jyväsiä; alkuaan valkeaa, mutta tummuu pian ilmassa; haju ja maku vastenmielisiä; lääkkeenä kroonillisessa keuhkokatarrissa y. m.; Intiassa ja Persiassa höysteenä ruuissa. *S. K-i.*

Pirunsaari ks. Salut-saaret.

Pirunvuori. 1. Luonnonihana vuori Karkussa, eräässä Rautaveden saaressa; laelta avara näköala yli vesirikasten ympäristöjen. Ylhäällä vuoressa luola. Etäisyys Karkun rautatieasemalta 8 km. — 2. Lukuisissa kansansaduissa mainittu vuori Vesilahden pitäjässä n. 2 km Laukon kartanosta. Luola. *L. H-nen.*

Pirus ks. Omenapuu.

Pisa *[-ī-]*. 1. Provinssi Pohj.-Italiassa, Toscanan maakunnassa, Välimeren rannalla; 3,055 km², 342.250 as. (1911). — 2. Edellämainitun provinssin pääkaupunki, 10 km merestä Arnon molemmin puolin (jonka yli 4 siltaa), monen radan risteyksessä; 65,232 as. (1911; kuntana). — P:aa ja sen laajoja puutarhoja ympäröi vanha muuri. Kauneimmat kadut kulkevat pitkin Arnon rantoja (Lungarni). Monesta kauniista torista huomattavin Piazza del Duomo, jonka ääressä P:n merkittävimmät rakennukset: roomalaisen basilikan tyyliin 1063-1118 rak. (1597-1604 uusittu) tuomiokirkko (jossa m. m. G. da Bolognan ihanat pronssiovet), valkoisesta marmorista 1153-1278 rak., m. m. N. Pisanon kaunistama battisterio l. kastekirkko (päärynänmuotoisen kuvun huippu 55 m korkealla), lieriömäinen, 55 m korkea, 8-kerroksinen kalteva torni (kellotapuli, Campanile), rak. 1174-1350 (poikkeus kohtisuorasta asennosta 4.3 m on luultavasti syntynyt perustan vajoamisen tähden), sekä G. Pisanon 1278-83 rakentama goottilainen Camposanto (hautausmaa; seiniä koristavat Giotton oppilaiden ja Benozzo Gozzoli'n freskot), jossa m. m. keisari Henrik VII:n sarkofagi. Muita huomattavia kirkollisia rakennuksia on kymmenkunta. Maallikkorakennuksista mainittakoon Palazzo Medici (rak. 1027) Lungarnon varrella, arkkipiispan palatsi, Palazzo Pretorio, Loggia dei Banchi, Palazzo Lanfreducci (rak. 1590 Carraran marmorista) nyk. P. Upezzinghi, yliopiston rakennus, Cosimo I:n, suurherttua Leopold I:n, Ferdinand I:n muistopatsaat. — Oppi- ja sivistyslaitoksia: kuuluisa yliopisto (per. 1338, uusittu 1452), jossa 1911-12 891 yliopp. ja jonka yhteydessä opettajaseminaari, insinööri-, eläinlääkäri- ja maanviljelyskoulu, kirjasto (120.000 nid.), luonnonhist. museo sekä kasvit. puutarha; lyseo, lukio, arkkipiispallinen seminaari, teknillinen koulu, teollisuus- ja kauppakoulu, taideakatemia; muutamia teattereita. — Arkkipiispanistuin. — Teollisuus melkoinen (puuvillatehtaita, valimoita, konepajoja, alabasteritehtaita y. m.); työväestö 9.463 henkeä (1911). Entinen kauppamahti on mennyt. — Kuuluisia pisalaisia ovat m. m. N. ja G. Pisano sekä Galilei. *E. E. K.*



Pisan kalteva torni.

P., vanhan ajan Pisæ, kuului Etrurian kahdentoista kaupungin liittoon, tuli 180 e. Kr. room. siirtolaksi ja sai Augustuksen aikana municipiumin oikeudet. Arno oli ennen suurillakin laivoilla kuljettava P:aan saakka, joka kehittyi keskiajalla mahtavaksi kauppa- ja merivallaksi. Sen asukkaat taistelivat 11:nnen vuosis. alusta menestyksellä saraseeneja vastaan, valloittaen heiltä m. m. Sardinian. Ristiretkien aikoihin he saivat Syyrian kaupungeissa tärkeitä kauppaetuja. V. 1135 he valloittivat ja hävittivät Amalfin, P:n kilpailijan. P. piti Saksan keisarien puolta ja nautti 12:nnella vuosis. täydellistä kunnallista itsenäisyyttä. Sen kauppa kuitenkin kärsi Genovan kilpailusta, ja 1284 P. menetti Melorian meritaistelun sodassa Genovaa vastaan. P. pelastui vain siten, että guelfit pääsivät siellä valtaan 1285; näiden johtaja oli Ugolino della Gherardesca (ks. t.). Senkin jälkeen P. menetti suuria alueita Genovalle, m. m. Korsikan ja osan Sardiniaa. 1300-luvulla P:ssa oli itsevaltiaita sekä ankaroita taisteluja ghibelliinien ja guelfien välillä; 1342 P. kukisti Luccan. V. 1399 P. joutui oston kautta Milanon Visconti-suvulle: tämä möi sen vuorostaan Firenzelle, P:n viholliselle. Kun P:n asukkaat sen johdosta nousivat kapinaan, pakotettiin kaupunki antautumaan 1406; sen mahti ja kukoistus oli nyt mennyttä. Vielä kerran, 1494-1509, P. oli itsenäisenä, mutta joutui taas Firenzen valtaan. Se kuului sittemmin Toscanan

[illegible]

Pisanello [illegible] 1451), it. mitalinveistäjä ja taidemaalari. Vero- [illegible] tollä on voimakas tyyli ja varma koristeellinen luonne. Hänen mitaleistaan, joita vielä on tallella n. 30 kpl., mainittakoon m. m. „Sigismondo [illegible] ..än edusti samalla kertaa uudenaikaista [illegible] S. Anastasia kirkossa) ja keskiaikaista romantiikkaa („Marian ilmestys", fresko Veronan S. Fermo kirkossa, sekä 2 pyhimystaulua Lontoon kansallisgalleriassa). [Elämäk. kirj. Heiss [illegible]]
E. R-r.

Pisanginsyöjät *(Musophagidæ)*, afr. kiipijälintuja, joiden ulkovarvas voi kääntyä eteenpäin ja kaikki kolme etuvarvasta ovat tyveltään yhtyneet toisiinsa lyhyellä nahkalla. Nokka tyveltä [illegible] ovat: n. naakan kokoinen, vihreä- ja purppuranpunapukuinen, länsi-afr. kypäriturako *(Co-* [illegible] ..inen banaaninsyöjä *(Musophaga violacea)*. Suurin kaikista on n. teiren kokoinen [illegible] *(... cristatus)* suurimmaksi osaksi kirkkaansininen, mustatöyh- [illegible]
E. W. S.

Pisanki [illegible]

P..., [illegible] 270 m yl. merenp. kohoava vuori Nilsiän pitäjässä, Kaavin rajalla, Syväristä kaakkoon, Vuotjärven ja Siikajärven välillä; tunnettu suurenmoisesta [illegible]

[illegible] Rajamerkkenä Täyssinän rauhan [illegible] aalta [illegible] 1595. *L. H-nen.*

Pisano [illegible] Andrea da Pontedera (n. 1270-n. 1348), it. kuvanveistäjä ja arkkitehti; kotoisin Pontederasta Pisan läheltä, ensin Giovanni P:n oppilas (ei sukulainen), sitten Giottolta vaikutteita [illegible]. Työskennellyt etupäässä Firenzessä [illegible] pääteoksensa on Baptisteriumin eteläpuoleinen, ensimäinen pronssinen ovipari (1336), jonka goottilaismallisiin nelilehtikuvioihin sovitetussa 28 korkokuvassa [illegible] sirosti käsiteltyjä ja yksinkertaisen klassillisesti sommiteltuja vertauskuvallisia henkilöitä ja esityksiä Johannes Kastajan elämästä. P. oli myöskin jonkun aikaa Firenzen campanilen rakentajana ja on luultavasti Giotton luonnosten mukaan veistänyt sen alimman osan marmorikorkokuvat. Loppuiällään hän rakensi Orvieton tuomiokirkkoa. P:n oppilaista on huomattavin hänen vanhin poikansa, kuvanveistäjä Nino P. (k. 1368). *E. R-r.*

Pisano [illegible] Fibonacci [illegible] Leonardo (n. 1180-n. 1228), it. matematiikko, ks. Matematiikka, palsta 145.

Pisano *[-ā'-]*. 1. Niccolò P. (n. 1206-78), it. kuvanveistäjä ja arkkitehti; työskennellyt Keski-Italiassa ja pääasiallisesti Pisassa. P:oa, joka on Italian uudesti elpyvän taiteen ensimäinen huomattava tienraivaaja, on sanottu renessanssin edelläkävijäksi siksi, että hän käyttää esikuvinaan antiikkisia veistoksia (Pisassa säilytettyjä sarkofagi- ja maljakkokuvia). Tämä antiikinvoittoisuus ilmenee hänen elämänsä kauneimmassa teoksessa Pisan baptisteriumin l. kastekappelin marmorisessa saarnastuolissa (1260), jonka viidestä korkokuvasta esim. „Kuninkaiden kumarrus" osoittaa arvokkaan levollista yksinkertaisuutta sommittelussa ja varmaa plastillisuutta käsittelyssä. Hänen toinen, oppilaiden avulla suoritettu pääteoksensa, Sienan tuomiokirkon saarnastuoli (1268), on ylenmäärin runsas koristeinen ja poikkeaa edellisestä siten, että sen vilkkaammat, mutta rauhattomat kuvaesitykset ovat enemmän it.-kansalliseen naturalismiin ja goottilaisuuteen meneviä. P:n muita veistoksia ovat korkokuvat Luccan S. Martino kirkossa, pyh. Dominicuksen hautamerkki (1267, Bolognan S. Domenicossa) ja Perugian tuomiokirkon edustaa koristava kaivo (Giovanni P:n loppuunsuorittama). Arkkitehtina P:n sanotaan olleen osallisena rakentamassa m. m. Pistoian katedraalia ja Firenzen S. Trinità kirkkoa. — 2. Giovanni P. (n. 1250-n. 1328), kuvanveistäjä ja arkkitehti, edellisen poika ja oppilas, Italian vaikutusvaltaisimpia taiteilijoita. P:n kuuluisimpia töitä rakennustaiteilijana on Pisan Campo Santo (valm. n. 1283) ja Sienan tuomiokirkon fasadi, jonka rakentamiseen hän otti osaa v:n 1290 paikkeilta. Suuremman maineen hän on saavuttanut kuvanveistäjänä, jona hän ei isänsä tapaan noudata antiikkia, vaan on ransk. gotiikan vaikutuksen alainen, mutta samalla kuitenkin täysin itsenäinen. Italian ensimäisenä draamallisen intohimoisena taiteilijapersoonallisuutena hän on [illegible] ja Michelangelon edeltäjä. Hän pyrkii yksilölliseen luonnontotuuteen, rakastaa hurjaa voimaa, liikettä ja äärimmäistä ilmehikkäisyyttä ja on korkokuvatyylissään aivan maalauksellinen. P:n pääteokset ovat Pistoian S. Andrea kirkon saarnastuoli (v:n 1300 vaiheilta) sekä Pisan

[illegible]

tuomiokirkkoa varten 1311 tehty saarnastuoli (hajanaisia osia Pisan Museo Civicossa). Tämän lisäksi hän on veistänyt viivakauniita madonnankuvapatsaita. [Brach, „Nicola und Giovanni P." (1904), Supino, „Arte Pisana" (1904) ja „Giovanni P." (1895), Sauerlandt, „Über die Bildwerke des Giovanni P." (1904).] *E. R-r.*

Pisano *[-ā'-]*, V i t t o r e (A n t o n i o) ks. P i s a n e l l o.

Pisara. Nestemolekylien herkkäliikkeisyydestä seuraa, että tasapainossa olevan nesteen vapaa pinta on joka kohdassaan kohtisuorassa siinä vaikuttavien voimien resultanttia vastaan, sillä muussa tapauksessa voisi tuon resultantin jakaa kahteen komponenttiin: toinen kohtisuora pintaa vasten ja toinen tangentin suuntainen, jolloin jälkimäinen komponentti panisi pinnalla olevan molekylin liikkeeseen pintaa pitkin vastoin olettamusta. Jos sentähden johonkin nestemäärään vaikuttaa kohesioni yksin, niin neste vetäytyy senmuotoiseksi, että painopistettä kohti tähdättyjen kohesionivoimien suunnat ovat kohtisuorat nesteen vapaata pintaa vastaan sen joka pisteessä. Mutta pinta, joka kaikkialla on kohtisuora siitä samaan määrättyyn pisteeseen piirrettyjä suoria vastaan, on pallon pinta. Sentähden saa ilmattomassa tilassa putoava neste pallon muodon. Ilman vastustus muuttaa jossain määrin muotoa, joskin nestemäärä pysyy koossa. Suurempi kuin läpileikkaukseltaan n. 7 mm:n kokoinen p. ei voi pudota halki ilman pirstoutumatta ilman vastustuksesta osiin. Tavalliset sadepisarat ovat 2-4 mm läpileikkaukseltaan. Pilvissä olevien sadepisaroiden suuruus vaihtelee 0.006-0.12 mm. — Alustalla olevaan nesteeseen vaikuttaa paitsi kohesioni myöskin painovoima, joka aikaansaa alustaan nähden kohtisuoran paineen, sekä adhesioni. Kiinteässä kappaleessa kiinni riippuvan p:n suuruuteen vaikuttaa, paitsi nesteen kohesionia, sen ominaispaino, lämpötila ja pintajännitys sekä adhesioni kappaleeseen, jossa p. riippuu. *U. S:n.*

Pisarakkula vrt. P i s a m a.

Pisarev, D m i t r i j I v a n o v i t š (1841-68), ven. kirjallisuuskriitikko, oli ylioppilaaksi tultuaan eri aikakauskirjojen avustajana kirjoitellen kriitillisiä ja yhteiskunnallisia artikkeleja. Erään selostuksen johdosta hän joutui (1862) 4 v:ksi vankeuteen, jossa kirjoitti kuuluisimmat teoksensa. P. oli 1860-luvun nihilististen ja realististen aatteiden voimakas, loistava tulkitsija, joka kielsi kaikki prinsiipit, eetillisen tarkoitusperän ja ihanteet, saarnaten täydellistä tosiasioihin perustuvaa realismia ja positivismia, mutta olien samalla äärimmäisen individualismin, persoonallisen emansipatsionin esitaistelija. Kriitikkona hän oli yhtä täydellinen realisti, vastustaen vanhan sukupolven taiteellisia ihanteita joko kokonaan kieltäen taiteen ja runouden merkityksen tai ainakin vaatien niiltä hyötyä „elämän" palveluksessa. P:n vaikutus ajan nuorisoon oli hyvin suuri. Hänen teoksensa, joista mainittakoon „Realistit", „Viattoman huumorin kukkia", „Bazarov", „Seisova vesi" ja „Vanha herravalta", ilmestyivät koottuina 1866 ja 1870. *V. J. M-kka.*

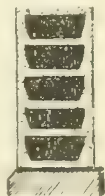
Pisavaara, vuori Rovaniemen pitäjässä, n. 3 ½ penink. kirkolta lounaaseen, Tervolan rajalla; korkeus n. 250 m yl. merenp.

Pisces (lat.) ks. K a l a t.

Pischel *[pišəl]*, R i c h a r d (1849-1908), saks. sanskriitin kielen tutkija, oli sanskriitin ja vertailevan kielitieteen professorina Kielissä, Hallessa ja Berliinissä. Hänen lukuisista, erittäin tärkeistä julkaisuistaan mainittakoon vain: „De grammaticis prācriticis" (1874), „Hemacandra's Grammatik der Prākritsprachen" (2 os., 1877-80), „Grammatik der Prākritsprachen" (1900) sekä „Vedische Studien" (3 os., 1889-1901, yhdessä Geldnerin kanssa).

Piscicola, kalajuotikas, ks. J u o t i k k a a t.

Pisee-muuraus (ransk. *pisé*), työtapa, jossa rakennuksen muurit valetaan ja sullotaan tiiviiksi, irroitettavien lautaseinien välissä. Rakennusaineena käytetään maata, savea (s a v i-p i s e e) tai kalkkia ja hiekkaa (k a l k k i h i e k k a p i s e e). Maan ja saven tulee olla humus-aineista vapaata, eikä savi saa olla liian lihavaa, pienet pähkinänkokoiset kivet eivät ole sille haitaksi. Saven sullominen aloitetaan maakosteudesta hyvin eristetyn, vähintään ½ m:n korkuisen kivijalan päälle, käyttäen kahden puolen hyvin tuettuja lautaseiniä n. s. m u o t t e j a, joiden korkeus on 30-80 cm. Savi levitetään ohuissa, noin 10 cm korkuisissa kerroksissa ja sullotaan käsijuntalla tiiviiksi (n. puoleen entistä paksuuttaan). Ovi- ja ikkkuna-aukot aikaansaadaan joko eri muotteja käyttämällä tai sahaamalla ne jälestäpäin valmiiseen muuriin. Jälkimäinen menettely helpottaa muurintekoa ja sopii varsinkin pienempiin aukkoihin nähden. P.-muuraus edellyttää yksinkertaista pohjasommittelua. Sen etuisuutena on, että se on nopeasti tehty, halpa, tulenkestävä ja lämmönpitävä; heikkona puolena taas arkuus kosteuteen nähden. Seinät ovat sentähden kuivettuaan (noin 1 vuoden perästä) rapattavat. Kattona on edullista käyttää valmikattoa (vrt. K a t t o.), jossa on pitkälle ulkonevat räystäät. K a l k k i h i e k k a-p i s e e tehdään laihanlaisesta kalkkilaastista, joka valetaan muotteihin ja sullotaan tiiviiksi kuten edellisessäkin työtavassa. Sekoitussuhde on 1 osa kalkkia, 8-12 osaa hiekkaa. Kalkin tulee olla hyvin sammutettua, hiekan puhdasta, karkeata terävä-särmäistä. Koska tällainen muuri ei kestä kovaa kuumuutta, ovat savujohdot tehtävät poltetuista (vesijohto-)torvista tai tiilistä. Kun muottien sisäseinät ovat höylätyt ja työ muuten huolellisesti suoritettu, ei kalkkihiekkamuuria tarvitse rapata, seinäpinnat vain hierretään laudalla tasaisiksi. Kalkkihiekkamuurilla on pääasiassa samat edut kuin savimuurilla, samalla kuin se on kestävämpi kosteutta vastaan. Ranskalaiset ovat menestyksellä käyttäneet ylläselitetystä kahdesta työtavasta yhdistettyä muotoa siten, että muurin ulkoreunat ja ohuet läpimenevät siteet sullotaan kalkkilaastista, jotavastoin muurin sisus täytetään savella. — Kalkkihiekkapiseestä on kehittynyt k a l k k i h i e k k a t i i l i e n valmistus. Meilläkin ovat nämä tiilet halpuutensa tähden viime aikoina tulleet käytäntöön. *K. S. K.*



Pisemskij, A l e k s e j F e o f i l a k t o v i t š (1820-81), ven. kirjailija, tutustui Moskovan yliopistossa länsieurooppalaiseen kirjallisuuteen, jonka realistit ja naturalistit erittäin viehättivät häntä. Palvellessaan sittemmin virkamiehenä

[illegible] kaan jaloilla aatteilla ei ole minkäänlaista val- [illegible] [illegible]-alistisissa kuvauksissaan, vei hänet yh- [illegible]
[illegible]

Pisidia, entinen maakunta Vähän-Aasian etelä- [illegible] joiden sukuperä on tuntematon, onnistui van- [illegible]

Pisistratus ks. [illegible]

Piso [illegible] Gracchusten vastustaja. Hän kirjoitti Rooman historiaa sen perustamisesta aina omaan aikaansa saakka (Peter, „Historicorum romanorum frag- [illegible] Calpurnius P. Cæsoninus, Ciceron vastustaja, joka naittamalla tyttärensä Cæsarille 59 e. Kr. pääsi vaikut- [illegible] Cicero syytti häntä 55 suurista hallinnollisista. Make- [illegible] on [illegible] se todennäköinen arvelu, että kuuluisa parjauspuhe Ciceroa vastaan, „invectiva", olisi P:n kirjoittama. [Einar Heikel, „Adversaria ad Ciceronis [illegible] 1912.] [illegible] Pisones" Pisot, joille Horatius omisti „Ars poetica" kirjansa, olivat luultavasti edellisen poika (konsulina 15 e. Kr. Augustuksen ja Tiberiuksen suo- [illegible]

Pispala ks. [illegible]

Pissarro [*-arō'*], Camille (1830-1903), ransk. taidemaalari; juut.-esp. sukua. Corot'n oppilas. P., joka on Ranskan tunnetuimpia impressionisteja, maalasi ensin J. Fr. Millet'n tapaisia talonpoikaisaiheita, kunnes kehittyi impressionistiseksi maisemamaalariksi. Hän kuvasi Pariisin bulevardien kirjavan vilkasta elämää, valiten mieluimmin, niinkuin japanilaiset, näkö- [illegible] ja kylpypaikkoja. Valotunnelmien kuvaajana P. [illegible] vaikutusta Monet'lta, jonka värejä [illegible]

Pissodes ks. [illegible]

Pissoir [*pisuā'r*] (ransk.), vedenheittokoju t. [illegible]

Pistaasi ks. [illegible]

Pistacia, *Anacardiaceæ*-heimon pensaita tai [illegible] sia, 5 lajia, kaikki seuraavat Välimerenmaissa. *P. lentiscus*, nahkealehtinen, punervakukkainen, [illegible] Välimerenmaiden pensaikoissa, tuottaa [illegible] ks. t.), lehtiä käytetään parki- [illegible] *P. terebinthus* lajin rungosta saadaan [illegible] Sen äkämistä saadaan erästä itämailla tavallista värjäysainetta. *P. vera*n luumarjain pähkinänkokoisia, mantelimaisia, sisästä tavallisesti vihreitä siemeniä (pistaaseja t. pistaasimanteleita) syödään joko raakoina tai käytetään hillokkeiksi tai ryytinä.
K. L.

Pistaciitti = epidootti.

Piste. 1. *Geom.* Viivan raja. Geometriassa p:ttä käytetään myös, kun tarkoitetaan määrättyä kohtaa, joko viivalla, pinnalla tai yleensä avaruudessa. P:n liike avaruudessa synnyttää viivan. Laskuopissa ja Algebrassa p. on kertolaskun merkki. *U. S:n.*

2. Välimerkki (.), jota käytetään: 1) lauseen (lauseyhdistyksen) lopussa, kun tämä sisältää väitteen tai kertomuksen (esim. Kyllä maan alla maata saa. Pilatus sanoi: „Minkä minä kirjoitin, sen minä kirjoitin".); 2) sanoja lyhennettäessä, kun sanan lopusta on jätetty pois kirjaimia (esim. = esimerkiksi, ks. t. = katso tätä). Useampia pisteitä peräkkäin käytetään, kun nimenomaan tahdotaan merkitä, että useampia kirjaimia jostakin sanasta on jätetty pois, joko sitten kirjoittaja niitä ei tiedä tai — esim. kainoudesta tai ollakseen salaperäinen — ei tahdo niitä panna ilmi (esim. Kirjeessä on epäselvä allekirjoitus Eero Kals ... Mene h ... tiin!). *A. K.*

3. *Mus.* 1. P. nuotin yläpuolella tarkoittaa staccato-esitystä. 2. P. nuotin vieressä, oikealla puolella, pitentää sen aika-arvon 1 ½-kertaiseksi. Jos p:n vieressä on toinen p., pitenee aika-arvo vielä puolella siitä, minkä yksi p. sitä pitentäisi: [illegible] 3. Mensuraalimusiikissa p:tä käytettiin monella eri lailla nuottien aika-arvojen määräämiseksi. Täysi johdonmukaisuus p:n käyttämisessä saavutettiin vasta v:n 1750 jälkeen. *I. K.*

4. (vrt. Point). Arvosteluyksikkö peleissä ja kilpailuissa. Kilpailuista tulee p. kysymykseen joko sellaisissa, joiden tuloksia on mahdoton koneellisesti määrätä, tai sellaisissa, jotka käsittävät useampia eri aloihin kuuluvia tehtäviä, taikka myös kilpailuissa joukkueiden kesken, kun tehtävät ovat jokaisen yksilön erikseen suoritettavat. Kahdessa viimemainitussa tapauksessa voi p:llä olla myöskin määrätty matemaattinen suuruus. P:n perusteesta ja suuruudesta, eri kilpailulajeista ja laskutavoista riippuen on olemassa eri pistejärjestelmiä. *Kl. U. S.*

Pistesilmät = pikkusilmät, ks. Hyönteiset ja Silmä.

Pistia, pieni troopillinen *Araceæ* heimon kasvi, jonka kielimäisten lehtien muodostamat ruusukkeet kelluvat veden pinnalla meidän limaskamme tapaan. *K. L.*

Pistillodio, kasvitauti, jossa heteet muuttuvat emimäisiksi.

Pistin, *lääket.* ks. Lansetti.

Pistin l. painetti (ransk. *baionnette*, < ransk. Bayonnen kaupungin nimestä, jossa kaupungissa tätä asetta ensin käytettiin) on terästerä, joka kiinnitetään kiväärin piippuun

siten, että sitä voidaan käyttää pistoaseena. Hankittiin Ranskan sotaväkeen 1600-luvun keskivaiheilla ampujille suojaksi ratsuväen hyökkäyksessä. Ensimäinen p. oli n. 30 cm pitkä kaksiteräinen puukko, jonka puuvarsi pistettiin kiväärin suuhun. Sittemmin keksittiin erikoinen lukkokoneisto: p:n kotelonmuotoinen alapää pistetään kiväärinpiipun ulkopuolelle ja lukitaan tähän teräsrenkaalla ja piippuun juotetulla haalla. Terä muodostui pian kolmi- tai nelitahkoiseksi (Venäjällä pistin on nelitahkoinen, vaot teräin välissä). Muutamissa sotajoukoissa on pidetty tarkoituksenmukaisena tehdä p:t soveliaiksi myös lyömiseen (n. s. miekka-p.). — P:tä sotamies nyk. tav. kantaa tupessa sivuaseena. Vahti- ja kenttäpalveluksessa y. m. p. kiinnitetään kivääriin. — P. aiheuttaa ammuttaessa määrätyn suuruisen poikkeuman luodin radassa, deviatsionin, joka kuitenkin voidaan tarkalleen laskea, ja joka on merkitty ampumataulukkoihin. — P:tä käytettiin alkuaan vain käsikähmässä. Ensi kerran joukkohyökkäyksessä sitä käytti Kaarle XII Narvan taistelussa. Sittemmin p.-hyökkäykset tulivat tavallisiksi (esim. 1870-71 v:n ja 1877 v:n sodat). *M. v. H.*

Pistintaistelu, hyökkäys vihollista vastaan pistimet (ks. t.) tanassa; hyökkäyksen torjuminen pistimien avulla. Pistinharjoitukset kuuluvat välttämättömänä osana kaikkien armeiojen jalkaväen kouluutukseen. Vasen jalka pidetään jonkun verran oikean edessä, oikea käsi pitää kiinni kiväärinperän kaulasta, vasen käsi piipusta kämmenen leveyden painopisteen etupuolelta. Pistettäessä työnnetään oikealla kädellä nopeasti ja voimakkaasti, jolloin vasen koura avautuu antaen kiväärin liukua eteenpäin kämmenen pohjaa pitkin, minkä jälkeen kivääri äkkiä vetäistään takaisin puolustusasentoon. Ojentamalla oikeaa jalkaa voidaan työntö tehdä voimakkaammaksi ja pitemmälle ulottuvaksi. Rynnistämällä, s. o. antamalla jalkojen nopeasti liukua eteen- tai sivullepäin voidaan laajentaa vaikutuspiiriä. *M. v. H.*

Pistoholvi l. k o r v a h o l v i, pienehkö holvi, joka leikataan suurempaan holviin (tynnyri-, luostari-, kupuholviin) useimmiten valoaukkoja varten, joiden muotoa p. tavallisesti seuraa. P:n poikkileikkaus voi täten olla pyöreä-, suippo-, kori-, segmenttikaarinen, sen pinta taas sylinterimäinen, keilamainen, pallomainen. P:ia on eri aikoina käytetty vaikuttavana rakennustaiteellisena aiheena. Niinpä tapaa p:n bysanttilaisissa kupukirkoissa, joissa holvit ovat jätetyt näkyviin ulkopuolisestikin vaikuttamaan; loistavia esimerkkejä on it. renesanssin ja barokkiajan rakennuksissa; meidänkin päivinämme se on sangen mieluisa aihe. Meillä tapaa esimerkkejä p:sta m. m. yliopiston kirjastorakennuksessa. *K. S. K.*

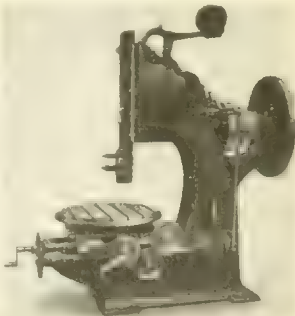
Pistoja *[-ō'-]* (vanhan ajan *Pistoriæ*), kaupunki Pohjois-Italiassa, Toscanassa, Firenzestä luoteiseen viljavalla tasangolla Apenniinien juurella rautatienristeyksessä; 67,502 as. (1911; kuntana). P:aa ympäröi viisiporttinen muuri. Piazza del Duomo-torin äärellä on romaanilainen tuomiokirkko 1100-1200-luvuilta (Andrea della Robbian terrakotta-teoksia) sekä kahdeksan-nurkkainen kastekirkko (1300-luvulta; A. Pisanon piirustama); useita muita kauniita kirkkoja 1100-1400-luvuilta. Maallikkorakennuksia: Palazzo Pretorio (1387), P. del Comune (1294-1385), Ospedale del Ceppo (per. 1277), sitadelli; Garibaldi'n muistopatsas. — Seminaari, lyseo, kymnaasi, kolme kirjastoa, tieteiden akatemia. Piispanistuin. — Konepajoja, valimoita, lasi-, öljy-, paperitehtaita, silkkikehräämöitä y. m. teollisuuslaitoksia. — P:n luona Catilina kärsi tappion 62 e. Kr. Keski-ajalla P. kasvoi huomattavaan kukoistukseen, joutui 1306 joksikin aikaa ja vuosisadan puolimaissa lopullisesti riippuvaiseksi Firenzestä. *(E. E. K.)*

Pistojoki laskee Kuusamon ylängöltä kaakkoa ja etelää kohti Y l i-K u i t t i j ä r v e e n (vrt. K u i t t i j ä r v e t), ollen siten eteläisimpänä kolmesta vesirikkaasta Suomen puolelta Vienan-Karjalan kautta Vienanmereen laskevasta vesireitistä. P:n vesialue alkaa Kuusamon kirkonseudun ympäristöstä muutamista pikkujärvistä, joista vedet keräytyvät aluksi Kuusamojärveen, virraten siitä Muojärveen (ks. t.), jonka päälaskuväylä käy kaakkoa kohti Joukamojärveen; vasta viimemainitun kaakkoispäässä olevista pikkujärvistä alkaa sitten varsinainen P., laskien kapeana ja koskisena Pistojärveen (ks. t.), pit. n. 25 km. Pistojärven eteläpäästä jatkuu P:n n. 30 km pitkä loppuosa Luvarjen ja Korpijärven kautta Yli-Kuittijärven pohjoisrannikolle. *L. H-nen.*

Pistojärvi. 1. J ä r v i (ven. *Tihtozero*), Vienan-Karjalassa Pistojoen vesistössä, lähellä Kuusamon rajaa, Pistojärven kunnan rajain sisällä; suurin pit. n. 25 km, keskileveys vaihtelee $1\frac{1}{2}$-9 km. P:n pohjoispäähän laskee Pistojoki (ks. t.), joka jatkuu eteenpäin taas P:n etelärannalta. — Rantaseudun huomattavimmat kylät ovat: Pisto, Hirvisalmi ja Ohta. — 2. K u n t a (ven. *Tihtozerskaja*), Vienan-Karjalassa, samannimisen järven ympärillä, pohjoispuolella Vuokkiniemen kuntaa, liittyen lännessä Kuusamon rajaan; 1,318 as. (1907), kaikki k a r j a l a i s i a. Tärkeimmät kylät: Pisto, Hirvisalmi, Suvanto, Tiironvaara, Häme. — Kunnanhuone Sepänniemellä. *L. H-nen.*

Pistokas, poikkileikattu oksa, harvemmin myös juurenkappale, lehti tai lehden osa, joka vedessä tai maahan pistettynä juurtuu ja kehittyy uudeksi kasviksi. P:den avulla lisätään yleisesti useita huone- ja puutarhakasveja. Lehti-p:ista lisääntyvä on *Begonia*. *K. L.*

Pistokone, höyläkoneiden luokkaan kuuluva työkalukone, jonka terä liikkuu pitkittäin pystysuoraan suuntaan. Syöttöliike voi tapahtua suoraviivaisesti poikittain ja pitkittäin sekä lisäksi ympyrän kaarta pitkin, jota varten työpöytä, johon työkappale kiinnitetään, on kolmiosainen siten että alaosa liukuu pitkittäin koneen rungon johteissa, väliosa alaosan johteissa ja yläosa, varsinainen työpöytä, pyörii väli-



Pistokone.

[illegible] Pitcairn-saarelaiset ovat [illegible] neiden engl. „Bounty"-laivan kapinallisten merimiesten ja tahitilaisten jälkeläisiä. Hallintoa hoitaa 7-henkinen presidentin johtama „parlamentti". — V. 1903 julistettiin P:n naapurisaari Ducie parin pikkusaaren kera Englannin omaksi. — P:n varhaisemmasta asutuksesta kertovat kivikirveet ja kivipatsaat. *E. E. K.*

[illegible] *P. P.*

Pistokärpänen ks. [illegible]

Pistoli (ransk. *pistole*, esp. *pistola*). 1. Vanha, [illegible] Smk.; nimeä käytettiin sittemmin muuallakin. — [illegible] ijan muotoinen perä. Sitä käytettiin ensin vain ratsuväessä ja se oli silloin hyvin pitkä. Lyhennettiin sittemmin ja otettiin tuliaseeksi [illegible] vääri, kunnes se korvattiin revolverilla. Viime aikoina p:ia on suuresti täydennetty ja se on taas vuorostaan tunkenut tieltään revolverin. [illegible] *M. v. H.*

Pistomiekka ks. Floretti.

[illegible]

Pistos, pistävä kipu varsinkin rintakehässä, jossa sen voivat aiheuttaa erilaiset taudilliset ilmiöt. Tavallisimpana pistoksen syynä on jokin ärsytys keuhkoja peittävässä ja rintaonteloa verhoavassa kalvossa, jollainen esiintyy varsinkin [illegible] myöskin keuhkojen sisäosissa esiintyvien taudillisten tapahtumain, esim. tulehduksen pesäkkeen ulottuessa keuhkojen pintaan saakka, jolloin sitä peittävä kalvo ärtyy ja synnyttää kipuja keuhkojen liikkuessa rintakehää vasten hengitettäessä. Samaten saattaa kylkiluun vikaantuminen tavalla taikka toisella ärsyttää keuhkokalvoa. Pistoksen syntymäpaikkana voi niinikään esiintyä sydäntä [illegible] Myöskin rintakehän lihaksissa esiintyvät taudilliset ilmiöt (leini, reumatismi) sekä rintakehän hermoja rasittavat vaivat (neuralgia) voivat aiheuttaa ki- [illegible] *M. O-B.*

Pistosaha ks. [illegible]

[illegible]

Pitcairn [illegible] Waleslle) kuuluva yksinäinen saari Isossa valtameressä, kaakkoiseen Paumotu-saaristosta 25° 5′ et. lev., 130°5′ länt. pit.; 7 km², 145 as. (1911). [illegible] tarroa, ananasta, kahvia y. m. Vedenpuute (verraten kosteasta ilmastosta huolimatta) tuottaa haittaa. Vuohia on villiintynyt; ne ja kanat ovat [illegible] tylle silloin asumattomalle saarelle 1790 asettu-

Pitchpine-puu ks. Mänty, palsta 945.

Piteå ks. Piitime.

Piteälf ks. Piitimenjoki.

Pithecanthropus ks. Apinaihminen.

Pithecia ks. Ketunhäntäapinat.

Pithometri (kreik. *pithos* = viini- t. viljasäiliö, ja *metron* = mitta), tynnyrin tilavuuden mittaamiskoje.

Pitkahovla ks. Hövlä.

Pitkäjärven keuhkotautiparantola sijaitsee Kivennavan pitäjässä Pitkäjärven rannalla Terijoen rautatieasemalta 11 km pohjoiskoilliseen. Per. 1897. Omistaja „Evangelisches Verein" Pietarissa. Laitoksessa, missä on oma sähköasema, vesijohto y. m., on tilaa 70-75 sairaalle.

Pitkajarvi ks. [illegible]

Pitkakalloiset ks. Dolikokefaali Ihminen palsta 840, ja Pääkallo.

Pitkälä, rälssitila Ruoveden pitäjässä, n. 7 km linnuntietä Ruoveden kirkolta lounaaseen, on samoinkuin Ruhalan ja Kantalan rälssitilat samassa pitäjässä testamentin määräyksen mukaan v:lta 1820 Aminoff-suvun sääntöperintöä. Kaikkien näiden tilojen pinta-ala yhteensä on 4,741,84 ha. Mainitut tilat ovat ennen kuuluneet Laukon kartanoon Vesilahdella. Kaksi viimemainittua osti tullirahastontirehtööri P. J. Austrell 1754. Hänen poikansa vänrikki P. J. Austrell (k. 1820) liitti niihin oston kautta P:n ja hänen testamenttinsa mukaan tulivat ne hänen vävynsä kapteeni Adolf Aminoffin ja tämän suvun sääntöperinnöksi. P. myötiin kuitenkin suvulta pois 1826, mutta yllämainittuun testamenttiin perustuvan senaatin tuomion mukaan v:lta 1881 se siirtyi uudelleen Aminoffeille. Tila on nykyään (1914) maanviljelysneuvos Alexander Aminoffilla, jonka hallussa myös Pekkalan (ks. t.) sääntöperintötila samassa pitäjässä on. P:n tilalla on 5 km Ruoveden kirkolta luonnonihanalla paikalla Paarlammin huvila, jolla nimellä koko tilaa usein nimitetään. *A. Es.*

Pitkäniemi, Tampereen lähellä Pirkkalan pitäjässä oleva sotilasvirkatalo ja sille sijoitettu valtion omistama keskuslaitos mielisairaita varten. Laitos avattiin 1900 ja se sisälsi aluksi 330 sairaspaikkaa. Myöhemmin on paikkojen lukua enennetty, niin että laitos ny-

Pitkäniemi. [illegible]



Pitkäniemen keskuslaitos

kyään voi tarjota hoitoa n. 520 sairaalle (280 miehelle ja 240 naiselle). Se on rakennettu paviljonkijärjestelmän mukaan ja siihen kuuluu 28 eri rakennusta, joista 11 on yhdistettynä toisiinsa pitkillä käytävillä. Kun kaikki osastot valvonta- ja kylpyhuoneisiin nähden eivät alkujaan vastanneet nykyajan vaatimuksia, on jälkeenpäin niitä uudelleen järjestelemällä ja pienempiä huoneita yhdistämällä sellaisia hankittu. On myös olemassa yksi n. s. avonainen osasto 26 rauhalliselle ja työtä tekevälle miespotilaalle. Perhehoitoa on myös aloitettu sijoittamalla 3 hoidokasta yhden hoitajan perheeseen. Oppilaskurssit ovat (1914) järjestetyt niin, että niitä pidetään kahdesti vuodessa ja ne kestävät n. 3 kuukautta kerrallaan. Lääkäreitä on ylilääkäri, ylilääkärin apulainen ja 3 alilääkäriä. Hoitajistoon kuuluu ylihoitaja ja hänen apulaisensa, ylihoitajatar, 3 osastonjohtajatarta (joista yksi miespuolella) sekä 38 mies- ja 49 naishoitajaa (viimemainituista on 6 miespuolella).
E. Th-n.

Pitkänokan suku *(Limosa)* kuuluu kurppiin kahlaajien ryhmässä. Paras tuntomerkki on vahvasti ylöskaareva, pitkä nokka. Euroopan ja Aasian pohjoisilla tundroilla pesii p u n a k u o v i *(L. lapponica)*, Suomessa harvinaisena, runsaimmin ehkä Sodankylän-Lapin luoteisilla soilla. Punakuovi on 38-40 cm:n pituinen, selkäpuolelta mustanruskea, punaisenruskea- ja vaaleatäpläinen, takaselkä valkea, alapuolet ruosteenpunaiset. Nuoret linnut ja vanhemmat talvipukuisina vaaleampia. Pesii suomättäälle, munia 4. Läheinen, Suomen luonnontieteellisellä alueella tuskin tavattu laji on m u s t a p y r s t ö k u o v i *(L. ægocephala)*. — Näiden kanssa samaan ryhmään luetaan usein r a n t a k u o v i n *(Terekia)* suku.
E. W. S.

Pitkänäköisyys ks. H y p e r m e t r o p i a.

Pitkäpaasi, saari Suomenlahdessa Virolahden ulkosaaristossa, n. 10 km kirkolta itäkaakkoon, Paation saaren kaakkoispuolella; tullivartio, luotsiasema (vartiot pääsaarella, Kokkoluodossa ja Ison kalastajan l. Kiuskerin ulkoluodolla). Tiheään rakennettu kalastajakylä saaren itäpäässä ja sitä vastapäätä olevalla aivan kapean salmen erottamalla Essaarella. Kansakoulu. Nuorisoseuran talo. Telefoni. Keisarillisen perheen kesävierailupaikka Kavonselkä on P:sta luoteeseen.

Pitkäpalko ks. A r a b i s.

Pitkä parlamentti, se Englannin parlamentti, jonka kuningas Kaarle I kutsui kokoon 3 p. marrask. 1640. Cromwell karkoitti 1648 siitä independenttisen sotajoukon vastustajat, mutta kun jäljellejäänyt n. s. ruhoparlamenttikaan ei tyydyttänyt sotajoukkoa, hajoitti Cromwell sen väkivallalla huhtik. 20 p. 1653. Sotajoukon toimesta kutsuttiin tämä parlamentti uudelleen kokoon 7 p. toukok. 1659, mutta hajoitettiin jälleen 13 p. lokak. sam. v., kunnes se taas kokoontui kenraali Monkin kutsusta 26 p. jouluk. ja vihdoin 16 p. maalisk. 1660 päätti itse hajota.
K. W. R.

Pitkäperjantai, kirkollinen Kristuksen kuoleman muistopäivä, suurena surunjuhlana ja paastopäivänä vietetty jo 2:sella vuosis. Myöhemmin katolisessa kirkossa pienimpiä juhlapäiviä, jolloin työntekokin on sallittua. Luterilaisen kirkon suurimpia juhlapäiviä.
U. P.

Pitkäpyrstöiset *(Macrura)* ks. K i l p i ä y r i ä i s e t.

Pitkärandiitti, vihreä, sälöinen amfiboli-kivennäinen, joka on syntynyt pyrokseenikivennäisestä siten, että tämän kidemuoto on säilynyt. P:ia on löydetty eräissä irtonaisissa lohkareissa Pitkänrannan kaivosten läheisyydessä.
E. M-nen.

Pitkäranta, kaivosalue ja kylä Salmin kihlakunnassa, Impilahden pitäjässä, Laatokan koillisrannalla. P. on Suomen vanhimpia ja laajimpia malmialueita. Aikaisimmat tiedot malmilöydöistä ulottuvat 1800-luvun alkuun, varsinainen kaivostyö ja malminjalostus alkoi 1830-luvulla ven. liikemiehen W. Omeljanovin toimesta. Vaihtelevalla menestyksellä ja useiden eri omistajien aikana (H. Klee, „Pitkäranta Compagnie”, E. M. Meyer & C:ie, „Ladoga”, „Aleksandrovski”. Venäjän valtiopankki) jatkui kaivostyö v:een 1904, jolloin se venäläis-japanilaisen sodan aiheuttaman liikepulan takia täytyi lopettaa. V. 1914 on O.-y. Ristiniemi vuokrannut kaivoksen ja pannut työt käyntiin. Alkuaikoina kaivostyö kohdistui vaski- ja tinamalmin louhintaan ja jalostukseen, myöhemmin, 1890-luvulta saakka oli suurin merkitys rautamalmin käsittelyllä ja valuraudan valmistuksella. Kaikkiaan on kaivos (v:een 1904) tuottanut 6,617 tonnia vaskea, 488,57 tonnia tinaa, 11,206 kg hopeaa (vaskimalmista), 15,000 tonnia rautaa ja 65,000 tonnia puhdistettua rautamalmia (n. 60% rautaa), joiden raha-arvo kohoaa yli 15 milj. markan. Malmin „tuojana” pidetään rapakivigraniittia, joka itäpuolella rajoittuu malmialueeseen ja loivasti ulottuu sen alle. Rapakivigraniitin jähmettyessä tunkeutui siitä malminpitoisia kaasumaisia ja nestemäisiä aineksia gneissien kalkkikivi- ja karsikerroksiin, joissa malmikivennäiset vaskikiisu, tinakivi ja magnetiitti esiintyvät. Malminjalostuksessa jääneiden sivuaineiden: glau-

[illegible]

F. M.

Pitkäsarviset [illegible]

Pitkäsiima [illegible]

Pitkäsiipiset (*Longipennes*), vesilintuja, joi- [illegible] jalkoja, takavarvas muita varpaita ylempänä, [illegible] osaksi ulkona ruumiista. Useimmat p. ovat mainioita lentäjiä; elävät ulapoiden rannoilla ja saarilla, missä pesivät maahan; munia vähän (1-3). Poikaset ovat untuvapeitteisiä, lähtevät heti pe- [illegible] lentokykyisiä. — Tähän kuuluu kaksi suurta hei- [illegible] *F. W. S.*

Pitkämetri [illegible]

Pitot'n-putki [*pitōn-*], mittausase veden virtaamisnopeuden mittaamiseksi; taivutettu lasiputki, jonka lyhyempi osa upotetaan vaakasuorasti virtaa vastaan. Putkessa syntyneen paineen vaikutuksesta vesi putken pystyosassa nousee sitä korkeammalle kuta suurempi virtaamisnopeus on, ja tästä noususta määrätään veden [illegible] *M. M.*

Pitkäpropsi [illegible]

Pitrè, Giuseppe (s. 1843), it. kansanrunou- [illegible] popolari siciliane" (18 osaa, 1870-88). Julkaisee [illegible] aikakauskirjaa „Archivio per lo studio delle tradi- [illegible]

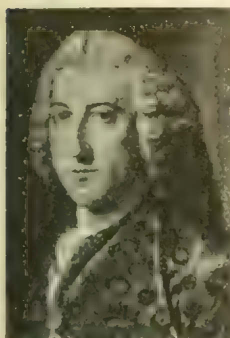
Pitsaitti [illegible] nettileimasin.

Pitsi (ruots. *spets*), reikäkuvioinen, ompelemalla, koukkuamalla tai nyplämällä valmistettu kudos. Jo keskiajalla ommeltiin tällaisia kudoksia käyt- [illegible] mellut p:t, jotka aluksi valmistettiin leikkaamalla kiinteään kudokseen kuvioita, sittemmin ompelemalla kudospohjalle ja leikkaamalla sitten [illegible] tunnetaan nimellä *punto a reticella*, verkko-p:t. Kuviot ovat aluksi mittausopillisia, sittemmin, varsinkin Venetsiassa, reheviä, alustasta korkealle kohoaviksi ommeltuja kukintokuvioita. [illegible] kalaista p.-teollisuutta italialaisen vastapainoksi ja näin syntyi Alençonissa, Valenciennes'issä [illegible] tehtaita, joiden mukaan eri p.-lajeja ruvettiin nimittämään. Vielä suuremman merkityksen sai kuitenkin flanderilainen p.-teollisuus, m. m. Brysselissä ja Mechelnissä (Malines). 1600- ja 1700-luvun Brysselin p:t sisältävät reheviä kukinto-, kierukka- y. m. kuvioita, joiden välit on täytetty verkkokudoksella. Mechelnin p:t taas kuuluvat nyplättyihin p:hin, s. o. ne eivät ole yhdellä ainoalla säikeellä ommeltuja, vaan punottuja, kudottuja j. n. e. useista säikeistä käyttämällä n. s. nypläystyynyä (ks. t.). Nypläys saavutti juuri Flanderissa suurimman täydellisyytensä, mutta sitä harjoitettiin myös Ranskassa ja Englannissa (Chantilly'ssä ja Honitonissa). Ruotsissa nypläys ensiksi tuli käytäntöön Vadstenassa, Suomessa Raumalla; se levisi sittemmin rahvaankin keskuuteen sekä Ruotsissa (varsinkin Taalainmaassa) että Suomessa (Joutsenossa). Yksinkertaisempi valmistustapa on 1800-luvulla yleinen, ompelemista muistuttava koukkuaminen l. virkkaaminen. — P.-teollisuuden kukoistusaika on 1600- ja 1700-luvuilla, minkä jälkeen konetuotanto suuresti alentaa sen taiteellista tasoa. Vasta meidän päivinämme on taas käsiteollisuus tällä alalla elpynyt. — Tyylihistorian kannalta voidaan erottaa: renesanssi-p:t, joiden kuviot pääasiallisesti ovat mittausopillisia, barokki-p:t, usein voimakkaine kukinto- ja kierukkakuvioineen, ja rokoko-p:t keveämpine kasvikuvioineen. P:ien käyttö rajoittui ensi sijassa pukujen reunuksiin, 1600-luvulla ehkä pääasiassa miesten (kauluksiin, rintaliinoihin), sittemmin naisten pukimiin, mutta myöhempinä aikoina se on eri maissa rahvaankin keskuudessa ollut suuri ja synnyttänyt useita teollisuuskeskuksia. P:ejä on myös käytetty huonekalujen päällystämiseen y. m. *K. K. M.*

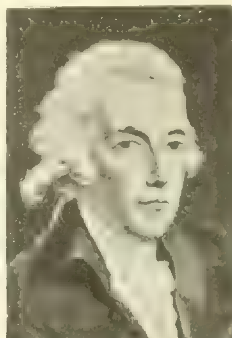
Pitsikone, pitsien kutomiseen käytetty kone; siinä on lukuisa määrä pieniä rullamaisia puolia (*bobbinet*), joille mekaanisin keinoin annetaan punova toiminta. *E. J. S.*

Pitt. 1. William P. vanhempi (1708-78), Chathamin jaarli, engl. valtiomies; tuli 1731 upseeriksi ja valittiin 1735 alihuoneeseen suvun hallussa olevasta, rappiolle joutuneesta Old Sarumin kauppalasta; liittyi pääministeri Walpolen vastustajiin ja menetti sen johdosta virkansa; Walpolen kukistuttua hän joutui kuningas Yrjö II:n vihoihin puhumalla halveksien Hannoverista ja kuninkaan hannoverilaisesta politiikasta, josta oli seurauksena ettei hän voinut päästä v. 1744 muodostettuun Pelhamin ministeristöön. Vasta 1746 hän sai sijan hallituksessa, [illegible] (paymaster general), jota tointa hän hoiti siihen aikaan harvinaisella omanvoitonpyytämättömyydellä. V. 1755 P:n täytyi luopua ministeristöstä, mutta jo

seur. v. kansan suosio palautti hänet takaisin hallitukseen, jonka todellisena, vaikkei nimellisenä johtajana hän pysyi, lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta, v:een 1761, johtaen yksinvaltiaan tavoin Englannin ulkopolitiikkaa ja sotalaitosta seitsenvuotisen sodan vaiherikkaina vuosina. Hän toimi tavattomalla tarmolla, loi uuden hengen hallintoon ja herätti rohkeutta ja urhoollisuutta sotajoukon ja laivaston päälliköissä. Saksassa riehuvan sodan kulkuun vaikutti tuntuvasti hänen Fredrik Suurelle sekä rahassa että sotaväessä hankkima avustuksensa; Ranskan laivastot tuhottiin, Kanada valloitettiin siltä ja sen Intiassa hyvälle alulle päässyt valta kukistettiin (Intiassa oli P:n vaikutus kuitenkin vähimmin huomattava). Englannin siirtomaavalta kasvoi hänen ministerikaudellaan niin suuresti, että P:iä on täydellä syyllä sanottu Englannin ensimäiseksi uudenaikaiseksi imperialistiksi. Kun useimmat muut ministerit, uuden kuninkaan Yrjö III:n suosikki Bute etupäässä, vastustivat hänen vaatimustaan, että oli julistettava sota myöskin Bourbonien sukuliittoon yhtynyttä Espanjaa vastaan, erosi hän lokak. 1761. V. 1766 hän otti muodostaakseen uuden ministeristön, mutta pysyi sairauden (luuvalon ja hermotaudin) murtamana miltei kokonaan syrjässä asiain johdosta. Samalla hän luopui alihuoneen jäsenyydestä ja siirtyi Chathamin jaarliksi korotettuna ylihuoneeseen, mutta tämä ylennys vei tältä „suurelta kansanmieheltä" *(the great commoner)* hänen kansansuosionsa ja samalla pohjan hänen vallaltaan, joka ennen kaikkea oli perustunut yleisen mielipiteen kannatukseen. Erottuaan 1768 hallituksesta hän harvoin esiintyi parlamentissa, missä hän valtavalla puhetaidollaan m. m. puolusti amerikkalaisten siirtolaisten itseverotusoikeutta heidän ja Englannin välillä syntyneessä riidassa; viimeisen kerran hän, sairaudesta heikkona, puhui ylähuoneessa 7 p. huhtik. 1778 vastustaen sitä ehdotusta, että Englannin sotajoukot kutsuttaisiin pois Ameriikasta; puheen jälkeen hän meni tainnoksiin ja kuoli muutamia viikkoja myöhemmin. [A. von Ruville, „W. P., Graf von Chatham".]


William Pitt vanhempi.

2. W i l l i a m P. n u o r e m p i (1759-1806), valtiomies, edellisen poika; kirjoitettiin asianajajaksi Lontooseen 1780 ja valittiin seur. v. parlamenttiin; oli jo 1782-83 raha-asiainministerinä Shelburnen ministeristössä. Jouluk. 1783 P. rupesi pääministeriksi, vaikka hänellä ei ollut enemmistöä alihuoneessa; mutta yleinen mielipide kannatti neljäkolmattavuotiasta pääministeriä ja v:n 1784 vaalit tuottivat hänelle melkoisen enemmistön. Nauttien sekä kuninkaan että parlamentin ja kansakunnan täyttä luottamusta P. hallitsi nyt keskeytymättä 17 vuotta suuremmalla vallalla kuin mikään aikaisempi pääministeri, ja vaikka hänen joskus täytyikin taipua kuninkaan tahtoon, niin hän kuitenkin itse asiassa vakaannutti parlamentin ylivallan ja saattoi parlamenttaarisuuden täydellisesti valtaan Englannin valtioelämässä. Hän järjesti valtion rappiolle joutuneet raha-asiat ja vahvisti valtion luottoa. V. 1784 Intian hallinto asetettiin valtion nimitettävän kontrolliviranomaisen valvonnan alaiseksi, v. 1786 tehtiin Ranskan kanssa edullinen kauppasopimus. P. suunnitteli myöskin, niinkuin isänsäkin, vaalioikeusreformia ja toimi yleensä vapaa- ja edistysmieliseen suuntaan siksi kunnes Ranskan vallankumouksen hirmut saattoivat hänet samaten kuin Englannin koko hallitsevan luokan asettumaan sotakannalle vapauden ja kansanvaltaisuuden aatteita vastaan. Painovapautta, yhdistys- ja kokoontumisoikeutta rajoittamalla ynnä monella muulla tavalla P. koetti ehkäistä näiden aatteiden leviämistä Englannissa niin että Ranskan konventti julisti hänet ihmiskunnan vihollisseksi. Sittenkuin Englannin ja Ranskan välit olivat kiristyneet Belgian valloituksen ja kuningas Ludvik XVI:n mestauksen johdosta ja Ranska oli julistanut Englannille sodan 1793, toimi P. pontevasti ensimäisen liittokunnan aikaansaamiseksi, ja häntä pidettiin senjälkeen Ranskan leppymättömänä vihollisena. V. 1800 hän ajoi perille Englannin ja Irlannin täydellisen unionin, mutta kun hän ei kuninkaan vastustuksen tähden voinut samalla hankkia Irlannin katolisille täysiä kansalaisoikeuksia ja yleinen mielipide sitäpaitsi vaati rauhan tekemistä Ranskan kanssa, niin hän luopui hallituksesta 1801. V. 1804 P. uudelleen tuli pääministeriksi ja sai aikaan kolmannen liittokunnan Ranskaa vastaan. Merellä Englanti menestyksellä piti yllä ylivalta-asemaansa ja Trafalgarin loistava voitto vaikutti elähyttävästi P:n sairauden riuduttamiin voimiin, mutta liittolaisten manterella kärsimät tappiot masensivat hänet kokonaan; hän kuoli muutamia viikkoja Austerlitzin taistelun jälkeen, tammik. 23 p. 1806. — P. oli oivallinen puhuja, ei tosin niin intohimoisen voimakas kuin hänen suuri isänsä, mutta väittelijänä tätä etevämpi. Julkisena miehenä hän oli itsetietoinen ja vallanhimoinen, mutta halveksi ulkonaisia kunnianosoituksia. Samalla kuin hän hoiti mallikelpoisesti valtion raha-asioita, oli hän omassa taloudessaan tuhlaavainen ja jätti jälkeensä suuret velat; muuten hän yksityisessä elämässään oli moitteeton, huolimatta siitä että hän nuoruudestaan asti lääkärin neuvosta oli tottunut juomaan paljon viiniä. [Stanhopen ja Roseberyn elämäkerrat (jälkimäinen sarjassa „Twelve english statesmen").] *J. F.*


William Pitt nuorempi.

Pittakos *[-ko's]* (n. 650-570 e. Kr.), kreik. valtiomies Mytilenestä, vapautti synnyinkaupunkinsa tyrannin vallasta ja valittiin senjälkeen 10 v:ksi ylimmäksi virkamieheksi. Laadittuaan Mytilenelle uudet lait hän luopui vallasta. P. luettiin Kreikan „seitsemän viisaan" joukkoon ja häneltä oli olemassa joukko runopukuisia mietelauselmia, joista enimmät nyt ovat hävinneet. *L. T.*



Pitti-palatsi [illegible]

[illegible] mainio vastike, mutta muutkin P:n myöhemmät [illegible] dellisesti noudattavat rakennuksen yksinkertaiseen massavaikutukseen perustuvaa alkuaatetta. Alkuperäisestä sisustuksesta tuskin on enää paljoakaan jälellä; nykyinen representatiivisen komea ja palatsiin muuttaneen Toscanan suurherttuallisen hovin hienostuneita vaatimuksia paremmin vastaava sisustus on Pietro da Cortonan (k. 1669) suorittama. Myöhemmin P. kansallisella rahankeräyksellä lahjoitettiin kuningas Viktor Emanuelille, ja se sisältää nykyään kuuluisan, n. 500-tauluisen (monet niistä mestariteoksia) P i t t i - g a l l e r i a n [illegible] Filippo Lippi, Ghirlandajo, Perugino, Fra Bartolommeo, Andrea del Sarto, Rafael ovat ensiluokkaisin teoksin edustettuina. *U-o N.*

Pittoreski (ransk. *pittoresque*, it. *pittoresco*, < *pittore* = maalari), maalauksellinen; silmääkiehtova, villinkaunis.

Pittsburg *[-bə̄g]*. 1. Kaupunki Yhdysvalloissa, Pennsylvanian valtion länsiosassa Ohio-, Monon[illegible] monen radan risteyksessä: 533.905 as. (1910, jolloin P:iin liitettiin Allegheny'n toisella rannalla oleva A l l e g h e n y), näistä ulkomailla syntyneitä valkoihoisia 140.436 sekä värillisiä (neekereitä) 25.897. Oppi- ja sivistyslaitoksia: Andrew Car[illegible] keskellä erinomaisen rikasta kivihiili- ja maa[illegible] tuonti sekä hyvät vesi- ja maaliikenneneuvot ovat [illegible] P:n Yhdysvaltain etevimmäksi rautateollisuuskaupungiksi („The smoky city" = savukaupunki). P:n kaikkien teollisuuslaitosten tuotantoarvo 1909 oli 1.258,7 milj. mk.; siitä tuli rauta- ja terästehtaiden osalle n. puolet. Vielä mainittakoon valimot, konepajat, olutpanimot, teurastamot, tupakka- ja lasitehtaat. — P:n pai[illegible] 1754 linnoitus Fort Duquesne, jonka omistuksesta englantilaiset ja ranskalaiset kävivät kiivasta taistelua, kunnes ensinmainitut 1758 sen lopullisesti anastivat ja antoivat sille nimen William Pittin kunniaksi. Asutus linnoituksen ympärillä syntyi 1760-luvulla; 1806 alkoi rautateollisuus. — 2. Kaupunki Yhdysvalloissa, Kansas-valtion kaakkoiskulmassa Missouri'n rajalla; ratojen risteyksessä, 14.755 as. (1910). Huomattava sinkkiteollisuutta. *E. E. K.*

Pituus (l o n g i t u d o). 1. M a a n t i e t e e l l i n e n p. on kulma, minkä jonkun paikan meridiaanitaso muodostaa määrätyn nollameridiaanin (e n s i m m ä i s e n m e r i d i a a n i n, l ä h t ö m e r i d i a a n i n) tason kanssa (vrt. N o l l a p u o l i p ä i v ä p i i r i). Mittana on meridiaanien rajoittama ekvaattorin tai parallelipiirin asteissa ilmaistu kaari. P. luetaan lähtömeridiaanista 180° saakka itään (itäinen p.) sekä saman verran länteen (läntinen p.). — 2. T ä h t i t i e t e e l l i n e n p. on ekliptikan navan ja tähden kautta kulkevan isoympyrän määräämän tason muodostama kulma ekliptikan navan ja kevätpäiväntasauspisteen kautta kulkevan isoympyrän määräämän tason kanssa. P. on siis näitten isoympyräin välinen kulma ekliptikan navalla, ja mittana on vastaava kaari ekliptikalla, mikä luetaan alkaen 360° saakka suunnassa lännestä etelään kautta itään. *H. R.*

Pituusaste ks. (maantieteellinen) P i t u u s. Yhden asteen suuruinen kaari, joka eri parallelipiireillä pienenee ekvaattorista navoille, kuten seuraava taulukko osoittaa:

Leveys	Pituusaste
0	111,3 km
15	107,6 „
30	96,5 „
45	78,8 „
60	55,8 „
75	28,8 „
90	0 „

Mercatorin karttaprojektsionissa kaikki p:t ovat yhtä suuret. *H. R.*

Pituushyppy ks. H y p p y l i i k k e e t.

Pituuskasvu ks. K a s v u.

Pituuskilometri ks. R a u t a t i e y k s i k ö t.

Pituusmittauskoneet ovat s u o r a n a i s i a ja v ä l i l l i s i ä. Suoranaisia p:ita ovat mittapuut, -tangot, -latat, -nauhat, -ketjut, -harpit, -pyörät, kutomoissa käytetyt mittakoneet ja konerakennuksessa y. m. käytetyt mittaustyökalut (ks. t.). Välillisiä p:ita ovat etäisyysmittarit (ks. t.) latan (tangon) kanssa ja ilman lattaa. Suoranaisilla p:lla saadaan matka tav. tarkemmin, vaikka työläämmin, määrätyksi kuin välillisillä p:lla, joista sotilaalliset etäisyysmittarit ilman lattaa ovat epätarkimmat. *E. A. P.*

Pituusyksikkö ks. M i t t a.

Pityriasis ks. H i l s e r o h t u m a.

Pityuusit (= „mäntysaaret", room. *Pithecusæ*). Espanjaan kuuluva saariryhmä Välimeren länsiosassa, 90 km Espanjan rannikosta, käsittää Ibi-

zan. Formenteran sekä muutamia pieniä rannikkosaaria, n. 700 km², 25,769 as. (1900).

Pitäjä l. p i t ä j ä s on kansamme jo pakanuuden aikana käyttämä sana, joka lienee tarkoittanut kunnallista yhteyttä. Sen arvellaan saaneen alkunsa hämäläisten keskuudessa ja sieltä levinneen maamme muihin osiin. Kristinopin voitolle päästyä alettiin p:ksi nimittää kirkollista seurakuntaa. Mutta näiden p:in ohella syntyi pian n. s. hallinnollisia l. maakirja-p:iä. Ne olivat veronkantoalueita, joiden talonluvut ja verot uuden ajan alusta vuosittain kirjoitettiin maa- ja verokirjoihin. Maakirjoista johtuukin niiden myöhempi nimitys. Jo uuden ajan alussa huomaa hallinto-p:in alaltaan tuntuvasti eroavan kirkollisista p:istä. Niin kuului Pöytyän hallinnolliseen p:iään kyliä Pöytyän, Liedon ja Maarian kirkollisista p:istä ynnä Paattisten kappelista. Kalvola oli aivan uuden ajan alusta hallinnollinen p., mutta kirkollisessa suhteessa kappelina aina v:een 1660, jolloin se tuli kirkolliseksi p:ksi. Hallinnollisilla p:illä oli keskiajan loppupuolelta alkaen nimismiehensä; nämä p:t vastasivat jotenkin meidän aikuisia nimismiespiirejä.

Myöskin maamme oikeudenkäyntiä koskevassa jaoituksessa tapaamme p:t, sillä paikoittain muodosti yksi p. käräjäkunnan, vaikka toisin paikoin kaksi ja useampi p. kuului samaan käräjäkuntaan. vrt. K u n t a (historia). *K. R. M.*

Pitäjänapulainen, vakinainen, kappalaisen arvoinen pappismies, joka saa palkkansa seurakunnalta.

Pitäjänhevonen, hevonen, jolla keskiaikana pappi haettiin ripittämään sairasta, jonka peljättiin kuolevan.

Pitäjänkertomus, historiallinen, taloudellinen ja maantieteellinen tutkimus pitäjästä. Ensimäiset p:t julkaistiin meillä yliopistollisina väitöskirjoina 1700-luvulla.

Pitäjänkokous ks. K u n t a, historia.

Pitäjänkoulut ks. A l k u o p e t u s.

Pitäjänkäynti. Opiskelevan nuorison yleisen varattomuuden vuoksi oli maassamme keskiajalta alkaen tapana, että koululaiset (teinit) ja yliooppilaat kävivät avunkeruulla seurakunnissa. Niin turmiollinen kuin tapa olikin sekä nuorison opinnoille ja luonteelle että maalaisväestön rauhalliselle elämälle, siedettiin sitä hallitusmiestenkin puolelta vuosisatoja välttämättömänä pahana. Avunkeräysalueet jaettiin nuorison kesken, keräystapaa järjestettiin ja kiertäjiä kehoitettiin siivoon käytökseen. Vihdoin kuitenkin tavasta johtuvat epäkohdat kävivät niin suuriksi, että hallituksen täytyi 1780 kieltää se kokonaan, mutta tapaa jatkui estelyistä huolimatta 19:nnelle vuosis. asti. [J. Hastig, „Katedralskolan i Åbo 1722-1806" siv. 84 (1907).] *A. J. P-ä.*

Pitäjänmakasiini, l a i n a m a k a s i i n i, l a i n a j y v ä s t ö, on erityinen varasto, johon pitäjän miehet voivat yhteisesti varata syönti- ja siemenviljaa sekä tarpeen tullen sieltä lainata ja siten poistaa sattuvan tarpeen. Ensimäiset sopimukset p:ien perustamisesta teki 1726 Turun ja Porin läänin pitäjien kanssa silloin Ison vihan vaurioita maassamme tutkimaan lähetetty n. s. Läntinen komissioni. V. 1750 Pohjanmaan ja Kajaanin läänin rahvas sai vahvistuksen sopimuksille p:ien perustamisesta sanottuun lääniin. Sittemmin v:n 1756 valtiopäiväpäätöksen perusteella määrättiin niitä laitettavaksi ympäri koko maan. Myöhemmin on niitä koskevia lähempiä määräyksiä annettu arm. julistuksilla 7 p:ltä elok. 1810 ja 23 p:ltä toukok. 1857 sekä as:lla 12 p:ltä jouluk. 1864. Viimemainitun asetuksen mukaan p:n osakkaat saavat senaatin luvalla muuttaa sen varain käyttämisestä olevia määräyksiä sekä lakkauttaakkin sen. Muuten tulee osakasten saada p:eja vapaasti hallita ja tehdä myös tarpeellisia muutoksia niiden ohjesääntöihin, ollen muutoksista kuitenkin ilmoitettava senaatille. Lainattavat varat tulee osakasten kerätä niinä vuosina, joina satoa saadaan. Lainoja annetaan joko takuuta vastaan tai ilman ja on laina palautettava seuraavan sadon jälkeen. Korko on eri paikoissa maata erilainen, vaihdellen 5-15 %:iin. P:n hoito kuuluu nykyisin useimmiten erityiselle, kuntakokouksessa valitulle jyvästönhoitajalle.

Jo v:n 1863-64 valtiopäivillä oli kysymys p:ien lakkauttamisesta esillä, mutta ne tulivat silloin edelleen pysytetyiksi. Sittemmin on samaa kysymystä m. m. aivan viime aikoina julkisuudessa pohdittu mihinkään tulokseen kuitenkaan pääsemättä. *K. H-a.*

Pitäjäntupa, pitäjän kirkon läheisyydessä oleva rakennus, jossa ennen pidettiin n. s. pitäjänkokouksia.

Più *[pjū]* (it., = enemmän), *mus.*, p. f o r t e, kovemmin, p. a l l e g r o, vilkkaammin, p. m o s s o, nopeammin.

Piukkala, ratsutila Paraisten pitäjässä Ålön saarella 4 km kirkolta etelälounaaseen. Omistaja (1914) Johannes Laurén. — Tilalle on sijoitettuna Varsinais-Suomen ruotsinkielinen kansanopisto. *A. Es.*

Piuru ks. F l u m i n i a a r u n d i n a c e a.

Pius (lat., = hurskas), 10 paavin nimi.

P. I (paavina n. 140- n. 154), pyhimys, „Paimenen" kirjoittajan Hermaan veli.

P. II (paavina 1458-64), maallikkonimeltään E n e a S i l v i o d e' P i c c o l o m i n i, oli ennen paaviksi tuloaan tehnyt itsensä tunnetuksi mitä erilaisimpiin valtiollisiin tehtäviin taipuvana poliitikkona sekä eri aloilla liikkuvana humanistisena kirjailijana ja seuramiehenä. Hänet korotettiin 1447 Trientin piispaksi, 1450 Sienan piispaksi ja kardinaaliksi. Paavina hänen pääharrastuksiaan oli yleisen ristiretken aikaansaaminen turkkilaisia vastaan, mutta monenlaiset poliittiset vaikeudet Italiassa ja muualla Euroopassa tekivät hänen pyrkimyksensä tyhjiksi. Ratkaisevalla hetkellä hänen vaatimuksensa sai kannatusta ainoastaan Venetsiassa ja Unkarissa, mutta hän kuoli kesken aikeitaan. Toinen hänen tarkoitusperiään oli paavinvallan vahvistaminen. Siinä tarkoituksessa hän juhlallisesti luopui aikaisemmista vapaammista mielipiteistään, mutta tulokset olivat tälläkin alalla vähäiset. [G. Voigt, „Enea Silvio de' Piccolomini als Papst P. II und sein Zeitalter", I-III (1856-63); W. Boulting, „Aeneas Silvius (Pius II)" (1908); R. Wolkan, „Lebenserinnerungen des Eneas Silvius nach der bisher ungedruckten Originalhandschrift in Rom bearbeitet" (1913).]

P. III (paavina 1503), maallikkonimeltään F r a n c e s c o T o d e s c h i n i, synt. Sienassa 1439 P. II:n sisarenpoikana, kuoli jo 18 p. lokak. 1503.

[illegible]

tuksen aatteiden palvelemiselle, yllytti Katariina [illegible] Personaalisesti hän kuitenkin oli lempeä ja jalo. V. 1712 P. julistettiin pyhimykseksi. [L. v. Ranke, „Die römischen Päpste I" (9:s pain. 1889); de [illegible]

[illegible] aikaisemmin m. m. paavillisena rahastonhoitajana hänet korotettiin 1773 kardinaaliksi. Poliitikkona hän osasi käyttää hyväkseen olosuhteita ja odottaa, mutta varsinaisissa yrityksissään hän usein epäonnistui. Edeltäjänsä lakkauttaman jesuiittaveljeskunnan kohtaloa hän lievensi, vaikkei uskaltanutkaan sitä vielä uudelleen perustaa. Napoli'lle, joka ei enää tahtonut tunnustaa paavin lääniherruutta, hänen täytyi tehdä myönnytyksiä. Joosef II ajoi Itävallassa läpi kirkollisen ohjelmansa hänen vastustuksestansa huolimatta, eikä paavi voinut estää Toscanan Leopold II:takaan panemasta toimeen kirkollisia uudistuksia. Emsin sopimukseen yhtyneistä saksalaisista kirkkoruhtinaista hän sai sensijaan voiton useiden saksalaisten piispain valtapyyteiden vuoksi. Kovimmat koettelemukset tuotti P:lle Ranskan vallankumous. Kun hän kirosi kansalliskokouksen säätämän kirkollisen järjestyksen, niin kansalliskokous julisti paavilliset alueet Avignonin ja Venaissin'in liitetyiksi Ranskaan, ja kun hän liittyi valtojen liittoon Ranskaa vastaan, niin Napoleon Bonaparte valloitti koko kirkkovaltion. P:n oli ostettava rauha luovuttamalla suuria maa-alueita sekä maksamalla sotaverona suuria rahasummia ja arvokkaita taideaarteita. Kun Rooma julistettiin 1798 tasavallaksi, kieltäytyi P. luopumasta oikeuksistaan, otettiin vangiksi ja kuoli Valencessa Rhônen varrella 29 p. elok. 1799. [J. Fr. Bourgoing, [illegible] 1799; Becattini, „Storia di Pio VI" (1801); Schlitter, [illegible]]

P. VII (paavina (1800-23), maallikkonimeltään [illegible] monti, oli synt. 1740 Cesenassa. Toimittuaan aikaisemmin jumaluusopin opettajana Parman ja Rooman benediktiläiskollegeissa sekä S. Calliston luostarin apottina hän nimitettiin 1782 Tivoli'n piispaksi, 1785 Imolan piispaksi ja [illegible] persoonallisuudellaan, joka vaaran hetkellä vain kasvoi, hankkia kirkolle laajoissa piireissä ystäviä, samalla kuin hän varsinkin kardinaali Consalvi'n erinomaista valtiomiestaitoa hyväkseen käyttäen suotuisina ajankohtina hankki kirkolle takaisin suuren määrän sen ulkonaisia oikeuksia ja etuja. Ensimäinen merkkitapaus oli Napoleonin kanssa 15 p. heinäk. 1801 tehty konkordaatti, joka jo sellaisenaan kohotti paaviuden arvoa ja sitäpaitsi takasi kirkolle jälleen laillistetun vaikutuksen Ranskassa. V. 1804 toimitettu Napoleonin keisarikruunaus, johon P. oli saapunut, tuotti hänelle sensijaan pelkkiä pettymyksiä, hän kun ei onnistunut taivuttamaan keisaria kirkkovaltion ennalleen asettamiseen eikä kirkolle epäedullisten „orgaanisten artikkelien" peruuttamiseen. V. 1808 ranskalaiset joukot valtasivat Rooman, ja 1809 Napoleon julisti paavin menettäneeksi maallisen valtansa ja kirkkovaltion Ranskaan liitetyksi. Kun paavi tämän johdosta julisti kaikki tähän kirkon oikeuksien riistämiseen myötävaikuttavat henkilöt pannaan, antoi Napoleon vangita hänet. Vankeudessakin ollessaan menestyksellisesti vastustettuaan Napoleonin omavaltaista menettelyä kirkollisissa asioissa P. pääsi vähää ennen keisarin kukistumista vapaaksi ja palasi 1814 Roomaan. Siitä alkoivat paavinvallan palauttamisen loistoajat. Wienin kongressi takasi paaville kirkkovaltion melkein sen entisessä laajuudessa, Espanja, Sardinia ja Toscana palasivat suuremmassa tai vähemmässä määrässä vanhoihin kirkollisiin oloihin, Ranskan ja Baierin kanssa 1817 tehdyt konkordaatit vahvistivat kirkon aseman näissä maissa, samalla kuin jesuiittaveljeskunnan uudistaminen (1814), raamattuseurain kiroaminen (1816) y. m. paavin samansuuntaiset toimenpiteet laskivat perustuksen entisajan katolilaisuuden elpymiselle 19:nnellä vuosis. [A. de Montor, „Histoire du pape Pie VII" (1836); G. Giucci, „Storia della Vita di Pio VII" (1857); d'Haussonville, „L'Église romaine et le premier empire" (3:s pain. 1870).]

P. VIII (paavina 1829-30), maallikkonimeltään kreivi Francesco Saverio Castiglioni, oli tunnollinen, lempeä ja oppinut, politiikassa vanhoillinen. [A. de Montor, „Histoire du pape Pie VIII" (1844).]

P. IX (paavina 1846-78), maallikkonimeltään kreivi Giovanni Maria Mastai Ferretti, synt. 1792, oli saanut kasvatuksensa piaristien kouluissa. Hänet nimitettiin 1827 Spoleton arkkipiispaksi, 1832 Imolan piispaksi, 1840 kardinaaliksi. Paaviutensa alussa P. herätti toiveita vapaamielisestä hallituksesta. Valtiollisille rikoksellisille suotiin yleinen anteeksianto, ja kirkkovaltion hallinnossa toimeenpantiin vapaamielisiä parannuksia ja suunniteltiin vielä suurempia. Mutta vallankumousmiehiä P. ei voinut tyydyttää. Rooma joutui 1848 heidän haltuunsa, ja paavi sai olla paossa, kunnes ranskalaiset joukot 1849 valloit


Pius IX.

tivat sen hänelle takaisin. Tällaiset kokemukset saivat P:n pelkäämään liberalismia kuin ruttoa, ja koko hänen myöhempi hallituksensa oli omistettu hierarkkisten periaatteiden palvelemiselle keskiaikaisessa hengessä. Uskonvapauslakien turvissa perustettiin katolisia hiippakuntia evankelisiinkin maihin, Itävallan (1855), Württembergin (1857) ja Badenin (1859) kanssa tehtiin edullisia konkordaatteja ja veljeskuntien toimintaa edistettiin. Uskonnollista kantaa kuvaavia ovat julistukset Neitsyt Marian synnittömästä sikiämisestä (1854), uudenaikaisista erehdyksistä („Syllabus errorum", 1864) ja paavin erehtymättömyydestä (1870). Mutta näitä voittoja vastasi kirkkovaltion lakkauttaminen 1870. Menetettyään jo Italian vapaussodan aikana kansallismielisten myötätunnon kieltäytymällä ryhtymästä sotaan Itävaltaa vastaan paavi sai kärsiä sen koetuksen, että kirkkovaltio liitettiin yhdistyneeseen Italian kuningaskuntaan ja Rooma tehtiin tämän pääkaupungiksi. Kieltäytyen hyväksymästä Italian valtiomahtien hänelle hyvitykseksi säätämää vakuuslakia ja ottamasta vastaan hänelle myönnettyä 3 ¼ milj. liiran vuosirahaa P. sulkeutui Vatikaaniin, eläen siellä lopun ikäänsä „vankina". [Villefranche, „Pie IX, sa vie, son pontificat" (4:s pain. 1877); Stepischnegg, „Papst P. IX und seine Zeit" (1879); J. Zeller, „Pie IX et Victor Emanuel" (1879); Pougeois, „Histoire de Pie IX" (6 nid. 1877-86).

P. X (paavina 1903-14), maallikkonimeltään G i u s e p p e S a r t o, synt. talonpoikaisista vanhemmista Riesessä 1835. Toimittuaan aikaisemmin m. m. Mantovan piispana P. korotettiin 1894 Venetsian patriarkaksi, 1898 kardinaaliksi. Tämä vaatimaton ja keskiaikaisessa mielessä hurskas mies tuli odottamattaan paaviksi valituksi, sittenkuin Itävalta oli veto-oikeuttaan käyttämällä tehnyt mahdottomaksi ranskalaisystävällisen kardinaali Rampollan valitsemisen. Italian kuningaskuntaan nähden P. noudatti pääasiallisesti edeltäjäinsä kielteistä politiikkaa, pitäen paavin maallista valtaa kirkon vapauden elinehtona. Pienenä myönnytyksenä tosioloille voi kuitenkin mainita esim. 1904 annetun suostumuksen uskovaisille ottaa eräillä ehdoilla osaa Italian valtiollisiin vaaleihin. Asettuen kirkon ja valtion välisiin suhteisiin nähden ajan virtauksia kokonaan ymmärtämättömälle kannalle P. suorastaan joudutti Ranskan kanssa aikoinaan tehdyn konkordaatin lakkauttamista sekä kirkon ja valtion erottamista 1905, ja v:sta 1910 alkaen hän sai kokea valtion puolelta vaikeuksia myöskin Espanjassa ja Portugalissa. Kannattaen täydellisesti keskiaikaisen skolastiikan mielipiteitä P. antautui läpi koko paaviutensa ajan kestävään taisteluun n. s. modernismia (ks. t.) vastaan. Useissa sitä vastaan julkaisemissaan kirjeissä hän meni niin pitkälle. että lopulta kaikki vapaa tieteellinen tutkimus kävi katolisille jumaluusoppineille mahdottomaksi. Samalla P. harrasti omalla tavallaan kirkollisia uudistuksiakin. Niin annettiin 1904 vasta 1909 julkisuuteen päässyt kielto maallisten valtain vaikutuksesta paavinvaaliin. Piispain ja pappien virkakuntoisuutta pyrittiin korottamaan, seminaareista pidettiin hyvää huolta, edistettiin raamatun tutkimista, julkaistiin uusi katkismus, pantiin alulle kirkko-oikeuden kodifioiminen, järjestettiin paavillinen kuuria uudelleen y. m. P:n viimeisiä julkisia toimia oli vastalauseen paneminen Belgian puolueettomuuden rikkomisen johdosta suurvaltain sodassa 1914. Kuollessaan 20 p. elok. 1914 P. jätti muiston persoonallisesti hurskaasta, tunnollisesta ja vilpittömästä, mutta ajan oloja ymmärtämättömästä epäpoliittisesta paavista. [L. Daelli, „Pio X. Cenni Biografici" (1906); M. Pernot, „La politique de Pie X 1906-10" (1910); Fr. Heiner, „Die Massregeln P:s X gegen den Modernismus" (1910); N. Hilling, „Die Reformen des Papstes P. X auf dem Gebiete der kirchenrechtlichen Gesetzgebung" (1909); N. Peters, „P. X und das Bibelstudium" (1906).] *A. J. P-ä.*


Pius X.

Pix (lat.), piki, terva.

Pizarro *[-þa'ro]*, F r a n c e s c o (n. 1475-1541), esp. löytöretkeilijä ja valloittaja: oli nuoruudessaan sikopaimenena, sittemmin sotilaana; lähti 1509 Ameriikkaan; perusti 1520-luvulla Hernando de Luquen ja Diego de Almagron kanssa „yhtiön", jonka tarkoituksena oli löytöretkien ja valloitusten tekeminen Etelä-Ameriikan länsirannikolla; teki 1524-25 ja 1526-27 kaksi retkeä saapuen Ecuadorin ja Perun rannikolle; v. 1531 hän Espanjan hallituksen valtuuttamana lähti kolmannelle retkelleen valloittaen 1532-33 Perun, jota hallitsi suurella ankaruudella; perusti 1535 uudeksi pääkaupungiksi Liman; joutui sittemmin riitaan Almagron kanssa, jonka voitti ja surmautti; hänet itsensä murhasivat Almagron ystävät 1541 Limassa. P. oli esp. conquistadoreista epämiellyttävimpiä: älykäs, urhoollinen ja sitkeä, mutta petollinen, voitonhimoinen ja julma. *J. F.*

Pižma. 1. Joki Pohjois-Venäjällä, Vienan kuvernementissa, Mezenjin lisäjoki oik.; n. 200 km. P:n lähteet ovat vain 3 km Petšoraan laskevan P. 2:n lähteiltä. Näitä jokia myöten kulkee vilkas liikenne Vienan kuvernementin itä- ja länsiosien välillä. — 2. Yllämainittu Petšoraan vas.. Ustj-Tsiljman kohdalla laskeva lisäjoki; n. 200 km. — 3. Joki Itä-Venäjällä, Vjatkan lisäjoki oik.: n. 180 km. Puutavarain uittoa.

Pizzicato *[pitsikā'to]* (it., = nipistäen), *mus.*, merkitään viulu y. m. jousisoitinnuotteihin (lyhennys: pizz.) osoitukseksi, ettei kieliä tule koskettaa käyrällä, vaan sormilla näppäillen. P.-soitto muistuttaa harpun tahi kanteleen ääntä. mutta on sointisävyltään kuitenkin melkoista ohuempi. P:oa käytetään etenkin orkesterimusiikissa. *I. K.*

Pjatigorsk *[-o'-]*, piirikunnankaupunki Etu-Kaukaasiassa, Terekin provinssin länsiosassa. Podkumokin vas. rannalla, rautatien varrella; 31,800 as. (1911). Kreik.-katolinen tuomiokirkko, lute-

[illegible]

Pjavozero [illegible]

P[illegible] [illegible]

P[illegible] [illegible]

P[illegible]entalia [illegible] merkkinä on m. m. istukan (*placenta*) esiinty- [illegible] *I. V.*

Pl[illegible] [illegible] tus.

Pl[illegible] Ga[illegible] keisarin Theodosius Suuren tytär; joutui ensin naimisiin länsigoottien kuninkaan Ataulfin [illegible] Constantiuksen kanssa 417; hänen poikansa oli Valentinianus III, jonka puolesta hoiti hallitusta [illegible] *J. I.*

Pl[illegible] ks. [illegible]

Plafondi (ransk. *plafond*), huoneen katto, eri- [illegible] kuvaornamenteilla koristettu. ks. Sisäkatto. *K. S. K.*

Plagaalinen lopuke (kreik. *plagios* = vino), *mus.*, perussointu, jonka edellä käy leposointu (aladominantin sointu).

Plagaalinen sävellaji. 1. Melodian rakentus- [illegible] joka pääasiallisesti liikkuu sävelmän päätössävelen molemmin puolin, saavuttaen siten pehmeän ja miettiväisen sävyn. — 2. Keskiajan kirkkolaulussa yhteisnimitys niille sävellajeille, joiden melodiikka ylimalkaan seurasi yllämainittua muodostustapaa. *I. K.*

Plagiaatti (lat. *plagium* = ihmisryöstö), tekijän (tiedemiehen, kirjailijan, säveltäjän) teosten t. niiden osien julkaiseminen ominaan, kirjallinen varkaus. — Plagieerata l. plagioida, esittää toisen kirjallisia tuotteita ominaan, tehdä itsensä syypääksi plagiaattiin. — vrt. Omistusoikeus.

Plagieerata l. plagioida ks. Plagiaatti.

Plagioklaasimaasälpä. P:t [illegible] Maasälpä [illegible] siä, jotka ovat sekoituksia natrium- ja kalsium- [illegible]

Plagioklaasi[illegible] ks. Maasälpä.

P[illegible]klaasit [illegible]

Plagioskooppi (kreik. *plagios* = kiero, vino, ja *skopein* = katsella), ylhäältä avonainen, suuri, pyöritettävä silinteri näköhairahduksen osoittamista varten laitteen sisässä seisoville henkilöille. Heille näyttää näet p:n pyöriessä maan pinta kohoavan [illegible]

P[illegible] ks. O[illegible]

Pl[illegible] ks. Ortotroop-pinen.

Plaid [*plad* t. *pleid*] (engl.), pitkä, karkeahko, ruudullinen t. juovikas villavaippa; matkavaippa.

Plakaatti (ransk. *placard* < *plaquer* = päällystää) [illegible] taiteellinen p., afiši l. kuvailmoitus on enimmäkseen rek- [illegible] tehty ja on senvuoksi huomion herättämistä varten useimmiten esitetty voimakkain, yksinkertaisin muodoin ja värein. Erityiseksi taiteeksi p. kehittyi 19:nnen vuosis. lopulla, jolloin se pääsi muotiin ja vaikutti yleiseen maalaustaiteeseenkin. Nykyaikainen p.-taide on peräisin Ranskasta, jossa sen uranuurtajina ovat olleet taiteilijat Chéret, Grasset, Forain, [illegible] Lautrec, Steinlen y. m. Englannissa sen edustajista mainittakoon m. m. Dudley, Hardy ja Nicholson, Saksassa Heine, Orlik, Cissarz ja Olaf Gulbransson sekä Suomessa Gallén-Kallela. [Sponsel, „Das moderne Plakat" (1897) ja v. Zur Westen, „Reklamekunst" (1903).] *E. R-r.*

Plaketti (ransk. *plaquette*), pienehkö, tavallisesti neliskulmainen, korkokuvallinen metallilaatta, jota käytetään joko toisten esineiden koristelua varten tai itsenäiseen dekoratiiviseen tarkoitukseen. P:n valmistukseen käytetään useanlaisia metalleja ja erilaisia työtapoja (valaminen, graveeraus, pakotus, lyöminen). P. esiintyy ensiksi Italiassa 1400- ja 1500-luvuilla varsinkin kirkollisten esineiden koristeluissa. Uudempana aikana n. v:sta 1860 ovat ranskalaiset Chaplain, Roty, Charpentier y. m. herättäneet jälleen eloon harrastuksen tähän taidelajiin käyttäen p:ia sekä itsenäisenä taideteoksena että mitalin asemesta muistoesineenä merkkihenkilöistä tai -tapahtumista. *K. S. K.*

Plakki (*plaques*) ks. Kuppa.

Plakodontit, matelijaryhmä triaskaudelta, ks. Nisäkäsliskot.

Plakoidisuomu ks. Suomu ja Kalat, palsta 70.

Planaria ks. Ripsimadot.

Planck, Gottlieb (1824-1910), saks. oikeusoppinut. Otti m. m. huomattavalla tavalla osaa Saksan voimassaolevan yleisen siviililakikirjan valmistukseen ja on kirjoittanut siitä paljon käytetyn kommentaarin. *N. M.*

Planeerata (lat. *plānus* = tasainen, sileä), tasoittaa; suunnitella.

Planeetti (kreik. *planḗtēs* = risteilevä, liikkuva), kiertotähti, kiintotähtisysteemissä (aurinkokunnassa) pääkappaleen (auringon) ympäri elliptisessä radassa liikkuva pieni, lainatulla valolla loistava taivaankappale. Meidän aurinkokunnassamme voi erottaa 3 ryhmää kiertotähtiä: 1) sisä-p:t Merkurius, Venus, Maa ja Mars, 2) pikku-p:t, joita nykyään on keksitty n. 700 Marsin ja Jupiterin ratojen välillä, 3) ulko-p:t Jupiter, Saturnus, Uranus ja Neptunus. Sisä-p:ien lukua lisäisi hypoteettinen intramerkuriaalinen p. (ks. t.), ja ulko-p:hin laskettaisiin mahdollinen transneptuninen p. (ks. t.). P:n liikunta radassa tapahtuu Keplerin lakien (ks. t.) mukaan. Eri p:ien ratojen tasot eroavat vain hieman toisistaan, ja liikesuunta on sama (vrt. Kosmogonia). Keskimäisestä p.-ryh- [illegible] ks. Asteroidit. Muista kiertotähdistä vrt. artikkeleja Jupiter, Maa, Mars, Merkurius, Neptunus, Saturnus, Uranus ja Venus. Allaolevan taulukon perusteella voi myös tehdä vertailuja niitten suuruussuhteista y. m.

	Keskietäisyys auringosta milj. km	Kiertoaika päiv.	Massa (maan massa 1)
Merkurius	58	88	0,05
Venus	108	225	0,81
Maa	149	365	1
Mars	228	687	0,11
Jupiter	778	4,333	314,50
Saturnus	1,426	10,759	94,07
Uranus	2,869	30,685	14,40
Neptunus	4,495	60,188	17,05

Taulukon numeroista ilmenee jo, että nämä p:t voidaan jakaa kahteen eri ryhmään, neljä edellistä toiseen ja neljä jälkimäistä toiseen, kuten alussa mainittiin.

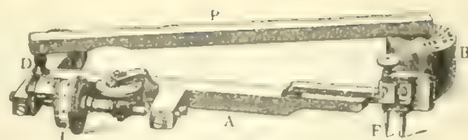
P:t tuntee taivaalla niiden tyynestä, tasaisesta valosta. Paljaalla silmällä näkyviä ovat Merkurius, Venus, Mars, Jupiter ja Saturnus. *H. R.*

Planetaari (ks. P l a n e e t t i), opetusväline kiertotähtiliikkeen havainnollistuttamiseksi. Keskellä olevan lampun (auringon) ympäri on kierrettävä varsi, minkä ulkopäässä maapallo kuineen pyörii. *H. R.*

Planetoidit ks. A s t e r o i d i t.

Planiglobium (p l a n i s p h e r i u m), tasapallo, pallo kuvattuna tasolle, Ptolemaioksen antama nimitys Hipparkhoksen keksimälle stereografiselle karttaprojektsionille (ks. K a r t t a p r o j e k t s i o n i). *H. R.*

Planimetri (lat. *plānum* = tasapinta, ja kreik. *metron* = mitta), koje tasapintakuvioiden pinta-alojen määräämistä varten. Suorien tai käyrien viivojen rajoittamien tasapintaisten tai käyräpintaisten kuvioiden alojen määrääminen kuuluu geometrian ja integraalilaskennon tehtäviin. Mutta on myös olemassa mekaanisia tasokuvioiden alojen mittauskeinoja. Yksinkertaisimpiin tähän tarvittaviin välineisiin kuuluu tunnetunsuuruisiin pieniin neliöihin jaettu lasilevy, jota käytetään etenkin mikroskooppisten esineiden mittaamiseksi siten, että se pannaan esineen päälle ja luetaan, montako neliötä saadaan yhteenlaskemalla kokonaisten, esinettä peittävien ruutujen luku ynnä esineen rajaviivalla olevat, arvioidut ruutuosat. On myös suunniteltu tarkoitusta varten monimutkaisempia, mekaanisia koneita, jotka sanan ahtaammassa merkityksessä yksinään ovat p:eja. Niiden rakenne on sellainen, että alaltaan mitattavan kuvion piiriä pitkin on kuljetettava sauvan toiseen päähän kiinnitettyä nastaa, jolloin sauvassa oleva, paperiin nojaava rulla rupeaa pyörimään pannen toimimaan sen yhteydessä olevat, rullakierrosten lukua ilmaisevat asteikot. Kun tämä luku kerrotaan koneen vakiolla, saadaan kuvion pinta-ala. Mainitun sauvan toinen pää pakotetaan liikkumaan joko suoraa tai ympyräviivaa myöten. Sitä mukaa p. on joko r u l l a-p. tai p o l a a r i-p. Kuva esittää Coradin rakentamaa polaari-p:ia. *A* on sauva, *F* nasta, *L* rulla asteikkoineen. Sauvan toinen pää kiertää kiinteän tuen *B*:n ympäri pyörivässä tangossa *P* olevan tapin *D*:n varassa ja liikkuu siis nastaa kuljetettaessa aina ympyränkaarta pitkin. Polaari-p:lla voidaan saavuttaa n. 1/500 tarkkuus, rulla-p:llä aina 1/1000. — Ensimäiset p:t ovat Hermannin (1814), Gonellan (1825) ja Oppikoferin (1827) suunnittelemat. P:n rakennetta ovat sittemmin suuresti kehittäneet Ernst,



Planimetri.

Wetli, Hansen, Amsler, Wrede y. m. [Trunck, „Die P., deren Theorie, Praxis und Geschichte" (1865); Amsler-Laffon, „Neuere Planimeterkonstruktionen" (Zeitschrift für Instrumentenkunde, 1884).] *U. S:n.*

Planimetria (lat. *plānum* = tasapinta, ja kreik. *metron* = mitta), oppi tasokuvioiden pinta-alojen määräämisestä.

Planina, serb., = vuoristo.

Planipennia ks. V e r k k o s i i p i s e t.

Plankton (kreik. *plaŋto's* = ajelehtiva), k e l l u j a e l o s t o, V. Hensenin 1887 käytäntöön ottama yleisnimitys sille meren ja makeanveden eliökunnalle, joka ikäänkuin leijaillen l. kelluvana elää eri vesikerroksissa ja suurin piirtein katsoen passiivisesti seuraa veden liikuntoja riippumatta siitä, onko siihen kuuluvilla eliöillä omaa liikuntokykyä vai ei. P. jaetaan m e r i-p:iin (h a l i-p.) ja m a k e a n v e d e n p:iin (järvi- l. l i m n o-p., joki- l. p o t a m o-p.). Meri-p:ssa taas erotetaan aavan meren o s e a a n i n e n p. ja rannikkoseutujen n e r i i t t i n e n p., sekä syvyyskerroksittain pinnasta lähtien p e l a g i n e n, z o n a a r i n e n ja b a t h y b i n e n vyöhyke, viimemainitun muodot elävät suurissa syvyyksissä, heti pohjan yläpuolella. Kokoonpanoltaan p. on e l ä i n- l. z o o-p:ia ja k a s v i- l. p h y t o-p:ia. Molemmissa huomataan selvää mukautumista veden erikoisiin fysikaalisiin ja kemiallisiin olosuhteisiin. Suuri läpikuultavuus, monenlaiset kellumista edistävät laitteet, kuten pintaa suurentavat lisäkkeet sekä kasveilla että eläimillä, hyytelövaippa, eri yksilöjen yhtyminen ketjumaisiksi tai muunlaisiksi ryhmiksi, kannattavien kaasurakkojen ja öljypisaroiden esiintyminen ovat tällaisia, usein veden laadun mukaan eri vuodenaikoina eri asteisia mukautumisominaisuuksia. Meri-p. on yleensä paljon lajirikkaampaa kuin makeanveden p., ja mikroskooppisten eliöiden ohella kuuluu siihen paljon verraten isojakin pelagisia eläimiä: meduusoja, nilviäisiä, kalanpoikasia y. m. (vrt. E l ä i n m a a n t i e d e, palsta 645), jotka muodostavat sillan n e k t o n i i n, vapaasti liikkuvaan vesieläimistöön. Meri-p:lle ovat myös ominaisia lukuisien rannikko- ja pohjaeläinten, alustaankiinnittyneidenkin, toukka-asteet. Merien kasvi-p:n muodostavat eri leväryhmien edustajat, ennen kaikkea monenlaiset piilevät sekä dinoflagellaatit. Esim. napamerissä on monesti huomattu veden olevan aivan ruskeaa näistä. Meidän vähän suolaisten meriemme p. poikkeaa suuresti valtamerien p:sta ja lähenee sensijaan monessa suhteessa makeanveden p:ia, jossa muuten näyttää yleensä kaikkialla ainakin lauhkeassa vyöhykkeessä olevan ainakin samat suuremmat kasvi- ja eläinryhmät edustettuina. Meidän makeanveden-p:mme muodostavat pääasiassa eri ä y r i ä i s e t, nim. hankajalkaiset (*Diaptomus*, *Cyclops* y. m.) ja vesikirput (esim. *Daphnia* ja *Bosmina*-suvut), r a t a s e l ä i m e t (*Anuræa*, *Notholca*, *Asplanchna*, y. m.), osaksi eläimiin, osaksi kasveihin luetut

[illegible] joukko [illegible] ja [illegible] levää [illegible] vesissä [illegible] kokoomuksella [illegible] yksityisten eliöiden suhteen huomataan usein [illegible] Lahdet, voi [illegible] taas usein lyvin suuri [illegible]

P.-tutkimuksella ei [illegible] tieteellistä [illegible] etenkin meren [illegible] näiden suuri [illegible] P:n niin [illegible] kasviplanktonmuodot ovat [illegible] Syvemmällä elävien perusravintona taas on kuollut p., joka ikäänkuin yhtämittaisena sateena vaipuu pohjaa kohti. Suuremmat eläimet, etenkin kalat, käyttävät taas joko koko ikänsä tai ainakin poikasina p:ia ravinnokseen tai ovat riippuvaisia p:sta elävistä muodoista. Siten on ymmärrettävissä, että monien tärkeiden merikalojen (esim. sillin) tunnetut vaellukset ovat suorastaan tai välillisesti riippuvaisia p:n kokoumuksen vaihteluista. P.-tutkimus onkin siten muodostunut tärkeäksi osaksi kansainvälisiä meritutkimuksia. [illegible] 1898 lähtien toimittanut Hydrografis-biologinen komissioni (ks. t., nyk. nimi „Hydrografis-biologiset meritutkimukset"). [Levander, „Über das Herbst- und Winterplankton im Finnischen [illegible] 1900; sama, „Muutamia piirteitä nykyajan planktontutkimuksesta", Suomen tiedeseuran Öfversigt [illegible] XVII [illegible]; sama, Meriveden plankto[illegible] Kirjasto 1910.] [illegible]

Planman [illegible] Anders (1724-1803), suom. tähtitieteilijä, v:sta 1758 astronomian dosenttina Upsalassa, 1763-1800 Turun yliopistossa fysiikan professorina. Ruotsin tiedeakatemia lähetti P:n 1761 Kajaaniin havaitsemaan Venuksen ohikulkua auringon yli. V. 1769 hän teki uuden retken Kajaaniin samaa tarkoitusta varten. Edellisellä [illegible] lisäksi määräsi 14 paikan latitudin ja 6 paikan longitudin. P:n Venus-havainnot [illegible] olivat tärkeinä lisänä kaikista tämäntapaisista havainnoista johdetun auringonparallaksin määräämiseen. P. julkaisi itse tutkielmia tältä alalta, käsitteli lisäksi [illegible] geodeettisia kysymyksiä, kuten maapallon muotoa, paikanmää[illegible] *H. R.*

Plano . . . (lat. *plānus* = tasainen), taso . . . .

Planorbis ks. [illegible]

Planšetti (ransk. *planchette* = pieni levy), kureliiveihin ommeltu, kiinnitysnastoilla varustettu [illegible]

Planta (lat.), kasvi.

Plantaaši (ransk. *plantage*), siirtomaissa oleva (kahvi-, sokeri-, tupakka-, puuvilla- j. n. e.) viljelys.

Plantagenet [ransk. *plata·nė'*, engl. *plantæ'dženet*], engl. kuningassuku, hallitsi 1154-1485; nimi johtuu siitä että suvun kantaisän Henrik II:n isän, Anjou'n kreivin Geoffroi IV:n sanotaan käyttäneen kypärimerkkinään genista-pen[illegible] nimenmuuttu; oli naimisissa Englannin kuninkaan Henrik I:n tyttären Matildan kanssa, minkä johdosta heidän poikansa Henrik II tunnustettiin Englannin kruununperilliseksi ks. Englanti, palsta 716 ja seur.

Plantago ks. Ratamo.

Plantigrada ks. Kantaastujat.

Plantin [*plãtẽ'*], Christophe (n. 1520-89), antverpenilainen kirjanpainaja. Hänen 1555 perustettu kirjapainonsa kohosi kauniin ja huolellisen painon takia suureen maineeseen; eritoten on huomattava antverpeniläinen polyglottiraamattu (*Biblia regia*). V:een 1800 saakka P:n suvulla oli paavin antama yksinoikeus painaa messu- ja rukouskirjoja Espanjaa varten. V. 1583 P. siirtyi Leideniin, jonne perustetun kirjapainon otti haltuunsa P:n vävy Rapbelingen, Antverpenin paino joutui P:n toiselle vävylle Jan Moretorfille (Moretus), jonka suku suuresti laajensi liikettä. V. 1876 Antverpenin kaupunki osti kirjapainon museoksi (P.-Moretus-museo). Tämä museo antaa oivallisen kuvan kirjapainotaidon kehityksestä.

Planudes [-*ūdes*], Maximos (1260-1310), bysanttilainen munkki ja filologi. P. julkaisi erinäisiä kielitieteellisiä teoksia ja käännöksiä latinalaisista teoksista sekä valmisti useita otekokoelmia, joista arvokkaimmat ovat otteet Kephalaan kreikkalaisesta anthologiasta (ks. t.). *L. T.*

Plaseerata (ransk. *placer*), asettaa, sijoittaa.

Plasenta (*placenta*) ks. Istukka ja Sikiö.

Plasma (kreik., < *plassein* = muodostaa, muovailla), verineste; vihreä kalsedoni; myös = protoplasma.

Plasmodi l. plasmodio ks. Plasmodium 1.

Plasmodiophora ks. Kaalinrevennäinen, Kasvitaudit, Limasienet.

Plasmodium. 1. Yleiskäsitteenä p. tarkoittaa ketotonta eliötä, jonka ruumiilla ei ole pysyväistä ulkomuotoa, esim. limasienet yksilöinä ja joukottain yhteen liittyneinä. — 2. Horkkatautien aiheuttajien *Plasmodium vivax*, *P. malariae*, *P. immaculatum* (kaikki ihmisessä) sukunimitys. *J. I. L.*

Plasmolyysi ks. Solu.

Plastiikka (kreik. *plastikē'*) tarkoittaa laajemmassa merkityksessä yleensä kuvanveistotaidetta, ahtaammassa merkityksessä taidetta muovailla kuvaesityksiä pehmeästä aineesta (savesta, vahasta y. m. s.). Näyttämötaiteessa p:llä ymmärretään taitoa hallita sulavasti ruumiinliikkeitään. P. lääketieteessä ks. Autoplastiikka.

Plastiliini, plastillinen aine, jota kuvanveistäjät käyttävät kostean saven asemesta ja joka ei helposti kuiva eikä kutistu; se on tehty oliiviöljystä, sinkkioksidista, vahasta, rikistä ja savesta. Käytetään myös opetuksessa tilapäisten opetusvälineiden valmistamiseksi.

Plastillinen (kreik. *plastiko's*), muovailtava, muodostettavissa oleva; muodosteleva, muovaileva; kuvanveistotaiteeseen kuuluva, veistotaiteellinen, viivoiltaan ja muodoiltaan veistoksellisesti esiintyvä, pyöristetty, ruumiillinen (maalaus- y. m. tasapintataiteessa); selväpiirteinen (kirjallisen tyylistä puhuttaessa). *E. R-r.*

Plastilliset aineet (ks. Plastiikka), erilaiset teknillisesti käytettävät massat, joita voi muovailla t. valaa ja jotka itsestään kovettuvat

säilyttäen halutun muodon. Sellaista on esim. kipsi- ja liima-aineilla sekoitettu puujauho.

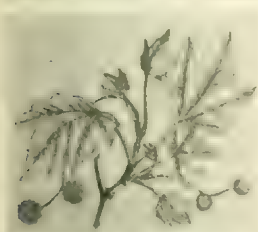
Plastilliset operatsionit ks. Autoplastiikka ja Transplantatsioni.

Plastillisuus (vrt. Plastillinen), muodostuvaisuus, muodostettavuus, muovailtavuus, venyväisyys; selväpiirteisyys.

Plastomeniitti, eräs laji kosteudesta vahingoittumatonta savutonta ruutia.

Plastron *[-ō']* (ransk.), rintahaarniska; miekkailussa rinnan suojana käytetty tyyny. — Myös kilpikonnien vatsakilpi.

Plataani *(Platanus)*, *Platanaceæ*-heimon suku, johon kuuluu 6, osaksi Länsi-Aasiasta, osaksi Pohj.-Ameriikasta kotoisin olevaa lajia. P:t ovat suuria, kauniita puita, joilla kaarna irtautuu suurina levyinä. Lehdet kourasuoniset, vaahteran lehtiä muistuttavat, kukkaryhmät palleroisia, pitkiin riippuviin varsiin kiinnittyneet. Etelä- ja Keski-Euroopassa kasvaa hyvin yleisesti varsinkin kujannepuiksi istutettuna itämaalainen *P. orientalis*, myös amer. *P. occidentalis*. Kasvavat nopeaan, 20-30 m korkeiksi ja voivat tulla hyvin paksuiksi. Niistä saadaan hyvää puuainetta. *K. L.*



Plataanin oksa

Plataiai *[-a'i]*, kaupunki Boiotiassa, Asopos-joen varrella. P:n ja Theban välillä vallitsi alituinen taistelu, jossa P. sai tukea Ateenalta. Thebalaiset hävittivät P:n 427 ja 374 e. Kr. Persialaissodissa P. asettui helleenien puolelle, ja eniten tunnettu se on voitosta, jonka helleenit 480 e. Kr. saavuttivat sen luona persialaisista. *L. T.*

Platalea ks. Kapustahaikara.

Platanthera, lehdokki, kämmekkäissuku, josta meillä on 2 lajia. Koko maassa eteläiseen Lappiin asti on yleinen metsäniityillä, lehdoissa ja sekametsissä kasvava valkolehdokki *(P. bifolia)*, jolla on valkeat, varsinkin iltaisin hyvätuoksuiset kukat tertussa ja tyvellä 2 suurta pitkulaista lehteä. *K. L.*

Plateau *[-tō']* (ransk., < *plat* = litteä), ylätasanko.

Plateeraus, pleteeraus, platineeraus, metalliesineiden päällystäminen jaloilla tai puolijaloilla metalleilla. [Abbass, „Der Metallarbeiter" (1903).]



Valkolehdokki.

Platen *[plātən]*, August, kreivi P.-Hallermund (1796-1835), saks. runoilija. Otti osaa vapautussotaan Napoleonia vastaan, mutta antautui sen jälkeen kirjalliselle alalle. Goethen vaikutus on selvästi huomattavissa hänen runoteoksissansa „Ghaselen" (1821), „Lyrische Blätter" (s. v.) ja „Neue Ghaselen" (1823). Tyytymättömänä Saksan kirjallisiin oloihin hän muutti 1826 Italiaan, missä eli kuolemaansa saakka. Etevin hänen runotuotteistaan on „Sonette aus Venedig" (1826). Aikansa kirjallisia ja aatteellisia kysymyksiä hän käsitteli muutamissa huvinäytelmissään, joista „Der romantische Ödipus" on suunnattu Heineä vastaan. [Minckwitz, „Graf P. als Mensch und Dichter" (1838), Greulich, „P:s Litteraturkomödien" (1901), Unger, „P. in seinem Verhältnis zu Goethe" (1903).] *H. Kr-n.*

Platen *[-ā-]*. 1. Baltzar Bogislaus von P. (1766-1829), kreivi, valtiomies, Götan kanavan perustaja; otti meriupseerina osaa Suursaaren tappeluun, jossa joutui venäläisten vangiksi; valittiin 1801 Trollhättan kanavan hallitukseen; v. 1806 hän käänteentekevässä kirjoituksessaan „Afhandling om canaler genom Sverige" esitti ajatuksen Vänernin, Vetternin ja Itämeren yhdistämisestä kanavalla ja johti tarmokkaasti 1810 aloitettuja kanavoimistöitä. P. oli v:n 1809 perustuslakivaliokunnan jäsenenä luomassa Ruotsin uutta valtiosääntöä ja 1809-12 hallituksen jäsenenä; toimi myöskin tehokkaasti Ruotsin asiamiehenä Ruotsin ja Norjan välisen yhdistyksen aikaansaamiseksi (1814); korotettiin 1814 vara-amiraaliksi ja 1815 kreiviksi; nimitettiin 1827 käskynhaltiaksi Norjaan, missä kuoli. *J. F.*

2. Fredrik August von P. (1790-1868), virkamies, palveli ensin sotilaana mutta siirtyi sitten siviilialalle. Otettuaan 1813 eron Ruotsin palveluksesta saapui Suomeen ja sai ylimäär. kanslistin paikan Suomen asiain komiteassa Pietarissa. P. osasi tavattoman monta kieltä, nimitettiin 1816 mainitun komitean kielenkääntäjäksi ja sai myöhemmin protokollasihteerin arvon. Erosi 1821 virkauralta ja eleli loppuikänsä maatilallaan Lammilla antautuen kirjallisiin töihin; herätti huomiota omituisuudellaan, joka ilmeni sekä elintavoissa että harrastuksissa. [W. Söderhjelmin kirjoitus Kaukomielessä III.] *K. W. R.*

Plater, vanha puol. kreivillinen suku saks. alkuperää. Sen jäsenistä mainittakoon 1. Ludwik P. (1774-1846), metsänhoitomies ja maantieteilijä; 2. Adam P. (1790-1862), muinais- ja luonnontutkija; 3. Emilja P., kreivitär (1806-31), otti osaa Puolan kapinaan 1830-31 ja ylennettiin urhoollisuudestaan kapteeniksi, mutta kuoli liiallisista ponnistuksista. [Straszewicz, „Emilie P."]; 4. Wladyslaw P. (1809-89), perusti Sveitsin Rapperswiliin puol. kansallismuseon.

Pleteresk-tyyli (esp. *platéresco* < *platero* = kultaseppä), esp. gotiikasta renesanssiin välittävä reheväkoristeinen 1500-luvun alkupuolen rakennustyyli. ks. Espanjalainen rakennustaide.

Platformu (ransk. *plate-forme*), juna- t. raitiovaunusilta: seisahduslaituri.

Plathelminthes ks. Laakamadot.

Platina (esp. *plata* = hopea; *platinja* = hopean tapainen), jalo metalli, alkuaine, jonka metallisen luonteen Scheffer keksi v:n 1750 vaiheilla. Puhdas p. on vaaleanharmaa, hopeata hieman tummempi, pehmeä, taipuisa ja hyvin venyvä metalli. Sitä voidaan puristaa hyvin ohuiksi levyiksi ja vetää hienoksi langaksi. Ilmassa se ei muutu. Kiteytyy regulääarisen systeemin mukaan. Kem. merkki Pt. At.-p. 195,2. P:n om.-p. on 21,48; sen kovuus 4,5. Sulaa noin +1,780°C. — Yhdistyksissään p. on joko 2- tai 4-arvoinen. P:n happiyhdistykset, p.-monoksidi, PtO, ja p.-dioksidi PtO_2 saadaan hydroksidia kuumentamalla.

[illegible] hapon vaikutusta. Ainoastaan kuningasvesi liu[illegible] p.-kloorivetyhappoa H_2PtCl_6. Muutamat metallit, kuten lyijy, vismutti ja tina [illegible] hiili, kloori, bromi ja jodi. P:n klooriyhdistykset ovat p.-d i k l o r i d i ja p.-t e t r a k l o r i d i. Edellistä saadaan kun jälkimäistä kuumennetaan [illegible] kun p.-kloorivetyhappoa kuumennetaan 165°. P.-dikloridi muodostaa alkalikloridien kanssa kloroplatiniitteja, [illegible] k a l i u m k l o r o p l a t i n i i t t i a K_2PtCl_4, joka liukenee veteen rubiininpunaiseksi liuokseksi, käytetään valokuvaukseen. P.-k l o o r i v e t y h a p p o a $H_2PtCl_6 \cdot 6H_2O$ saadaan kun 1 osa p.-levyä [illegible] kuningasvettä [illegible] kuiviin. Silloin saadaan punaisenruskea kidemassa, joka helposti liukenee veteen, alkoholiin ja eetteriin. Se muodostaa kaliumin ja ammoniumin kanssa veteen vaikeasti liukenevia suoloja ja käytetään sentakia analyyttisessa kemiassa kaliumin reagenssina. P. yhtyy syaaniin p.-syaanivetyhapon suoloiksi, jotka ovat hyvin kiteytyviä, fluoresoivia suoloja. Näistä on b a r i u m p l a t i n o s y a n i d i $BaPt(CN)_4 \cdot 4H_2O$ johtanut Röntgen-[illegible] keksimiseen, koska sillä päällystetty levy mainittujen säteiden sitä kohdatessa muuttaa nämä ja myös tavalliset ultraviolettisäteet näkyviksi valosäteiksi. P.-suolat yhtyvät [illegible] muodostaen n. s. p.-e m ä k s i ä, joitten luku isomerian vuoksi on suuri. — A m m o n i u m k l o r o p l a t i n a a t t i a l. p.-s a l m i a k k i a $(NH_4)_2PtCl_6$ kuumennettaessa hajoaa tämä, kloori ja ammoniakki poistuvat ja p. [illegible] p.-s i e n e n ä. P.-m u s t a a saadaan kun p.-yhdistyksiä pelkistetään sokerilla tai formaliinilla alkaalisessa liuoksessa. Se on mustaa, raskasta ja erittäin hienojakoista jauhoa. P. ja erittäinkin juuri p.-sieni ja p.-musta tiivistävät suuressa määrässä kaasuja pinnalleen. Ne voivat imeä itseensä esim. happea 200 kertaa oman tilavuutensa. Imetyt kaasut ovat tällöin hyvin aktiivisessa, voimakkaassa muodossa. Niinpä syttyy vety itsestään, kun sitä ilmassa johdetaan p.-sienen läpi. P:llä on tässä muodossa reaktsioneja kiihdyttävä katalyyttinen vaikutus. Sen merkitys tekniikassa on nykyään erittäin suuri ja yhä suureneva. Luonnossa p. on aina pelkkänä. Samoinkuin kultaakin tavataan sitä sorakerroksissa hienoina rakeina. Miltei aina on siihen sekoittunut muita p.-metalleja (ks. t.) sekä kultaa, hopeaa, vaskea ja rautaa. Raa'asta p.-malmista huuhdotaan liika-aineet kuten sora ja multa pois, malmista hapetetaan pois osmiumi ja ruteniumi haihtuvina yhdistyksinä. Jäännöstä käsitellään kylmällä kuningasvedellä, silloin liukenevat vaski, rauta ja kulta. Jäännös keitetään [illegible] vain p. liukenee. P. saostetaan liuoksesta väkevällä salmiakkiliuoksella p.-salmiakkina, joka sitten hehkutetaan [illegible] kalkkiupok[illegible] P. [illegible] Sellainen on iridiumi-p.-lejeerinki. Iridiumilisä tekee p:n kemiallisesti kestävämmäksi ja samalla [illegible] lejeerinki, jossa on 90 % p:aa ja 10 % iridiumia, on hyvin kovaa, teräksen tavoin taipuvaa, hyvin vaikeasti sulavaa ja ilmassa vallan muuttumatonta. Siitä on normaalimetrimitta valmistettu.

P. tuotiin Etelä-Amerikasta Eurooppaan n. 17:nnen vuosis. keskivaiheilla. Myöhemmin on egypt. haudoista löydetty esineitä, joissa on ollut p:aa. V. 1828-45 oli sitä Venäjällä käytännössä rahana. Siellä onkin huomattavin p:n löytöpaikka Uralin vuorilla. Muita löytöpaikkoja ovat Peru, Brasilia, Kolumbia, Kanada, Kalifornia, Meksikko, Borneo, Sumatra, eteläinen Uusi-Guinea. Suomessakin on Ivalojoen sorasta löydetty sitä vähän kultaan sekoittuneena. Raaka p.-malmi sisältää n. 70-85 % puhdasta p:aa. Maailman vuotuinen p:n tuotanto on n. 6,000-7,000 kg. Tästä määrästä tuottavat Uralin kaivokset suurimman osan, 1902 saatiin Venäjällä 7,306 kg, 1907 n. 5,400 kg. Maailman muut saantipaikat yhteensä n. 200-300 kg v:ssa. Vuosittain tulee p.-sulattoihin takaisin n. 3,000 kg rikkoutuneita p.-astioita uudelleen muovaeltaviksi.

P:n hinta kg:lta oli 1870 750 mk., 1910 4,875 mk., 1911 7,120 mk. ja 1912 7,750 mk. Tämä suuri hinnan nousu on seuraus siitä, että teknilliset tehtaat ja laitokset tarvitsevat yhä enemmän p:aa. Sitä käytetään katalysaattorina rikkihappo-, etikka- y. m. teollisuudessa, kemiallisissa laboratoreissa. Siitä valmistetaan suuria astioita ja retortteja, joissa rikkihappoa väkevöidään, levyjä, lankoja, upokkaita, putkia y. m. Sitä käytetään vielä galvaanisia elementtejä valmistettaessa, valaistus- ja sähkötekniikassa, hampaanpaikkoina, valokuvaukseen y. m. *S. S.*

Platinakloridi ks. P l a t i n a.

Platinakloorivetyhappo ks. P l a t i n a.

Platinametallit, luonnossa lejeerinkeinä platinan kera esiintyvät metallit, ruteniumi, rodiumi, palladiumi, osmiumi ja iridiumi. P. jaetaan keveisiin, joiden om.-p. on n. 12 ja at.-p. n. vähän yli 100, ja raskaisiin, joiden om.-p. on n. 22 ja at.-p. n. 200. Kolme ensinmainittua ovat keveitä. *S. S.*

Platinamusta ks. P l a t i n a.

Platinapaino l. p l a t i n o t y p i a, valokuvauksellinen kopiomenetelmä, joka perustuu siihen, että rautaoksalaatti voi ammonium- t. natriumoksalaatin mukana ollessa reduseerata kaliumkloroplatiniitin platinajauheeksi. P.-kuvat ovat pehmeitä, vivahdusrikkaita.

Platinasalmiakki ks. P l a t i n a.

Platinasieni ks. P l a t i n a.

Platinasuolat ks. P l a t i n a.

Platinoidi, lejeerinki, jossa on nikkeliä, sinkkiä, vaskea ja wolframia. Käytetään reostaateissa, sähkövirran johtovastusta mitatessa. *S. S.*

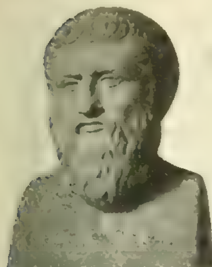
Platinoiminen, metallisen tai muun kappaleen päällystäminen platinakerroksella joko sähkön avulla platinakylvyssä tai hyvin ohutta platinalevyä käyttämällä. Pfanhauserin mukaan otetaan platinakylpyyn vesilitraa kohti: 20 g fosforihappoista ammoniakkia, 100 g fosforihappoista natriumia ja 4 g platinakloridia. Platinoitavat kappaleet ovat sitä ennen vaskettavat ks. G a l v a n o p l a s t i i k k a. *V. H.*

Platinotypia ks. P l a t i n a p a i n o.

Platodes ks. L a a k a m a d o t.

Platon (427-347 e. Kr.) kreik. filosofi, oikea

nimi Aristokles, sai nuoruudessaan liikanimen Platon, „leveä", joko laajan otsansa tai laajan rintansa takia. Hän kuului Ateenan suursukuihin: 30 tyrannin joukossa oli hänen lähimpiä omaisiaan. Kyllästyneenä jo aikaisin silloiseen politiikkaan hän liittyi yhä kiinteämmin Sokrateeseen. Sokrateen kuoltua (399) hän oleskeli jonkun aikaa Megarassa ja teki sitten matkoja Egyptiin, Kyreneen ja Etelä-Italiaan, jossa loistavan Syrakusan kirjallisuutta harrastava tyranni Dionysios vanh. kiinnitti hänet hoviinsa. Mutta ankaruudellaan, ehkä myös alituisella synkkämielisyydellään hän loukkasi Dionysiosta ja pelastui töin tuskin tämän vainolta. Palattuaan noin 388 Ateenaan hän perusti 40:nnellä ikävuodellaan oppilaitoksen Akademos-puistoon kaupungin ulkopuolelle. Täällä hän opetti yleistajuisesti ulkosalla, varsinaisia oppilaitaan taas, jotka muodostivat suljetun lahkon, ostamassaan maatalossa. V. 367 hän matkustaa 60-vuotiaana taas Syrakusaan, jonne hänet oli kutsuttu ohjaamaan Dionysios nuorempaa, josta oli tullut isänsä seuraaja; mutta P. vaati valmistuksena filosofiaansa kuninkaalliselta oppilaaltaan liian paljon matemaattista ajatustyötä; kun oppilas napisi, kerrotaan P:n lausuneen lentosanansa: „tietoon ei ole mitään kuninkaantietä". Epäsuosioon hän joutui myöskin syystä, että oli hellässä ystävyyssuhteessa tyrannin sukulaiseen Dioniin, jota epäiltiin vehkeilystä; 2 vuotta Syrakusassa oltuaan P. palaa taas kotiin, mutta tekee 361 sinne uuden matkan rakentaakseen sovintoa Dionysioksen ja Dionin välille. Kun tämäkin viimeinen valtiollisen toiminnan yritys oli rauennut, jatkaa P. opetustaan Akademiassa kuolemaansa saakka. Todistuksena hänen maineestaan omien aikalaistensa keskuudessa on m. m. hautakirjoitus: „Apollon on lahjoittanut maailmalle Asklepioksen ja Platonin, toisen ruumista, toisen sielua varten".


Platon.

Neljättäkymmentä dialogia, jokunen kirje ja epigrammi muodostavat P:n teokset, jotka kaikki ovat säilyneet; lisäksi ovat muutamat varmasti väärät dialogit kulkeneet hänen nimellään. Dialogimuodon P. on saanut Sokrateelta, ja siitä on tullut hänen luontainen ajatusmetodinsa: ajatteleminen on, lausuu hän, äänetöntä keskustelua, ja hänestä on d i a l e k t i i k a n kysymysten ja vastausten avulla tapahtuva käsitteellinen tutkinta korkein tieteellinen menettelytapa. Mitään järjestelmällistä esitystä filosofisista opeistaan ei P. ole jättänyt jälkeensä, hänen teoksensa ovat enimmäkseen kiistelyssä kilpailevien nuorisonkasvattajien kanssa syntyneitä tilapäiskirjoitelmia; hän ottaa milloin minkin päivän riitakysymyksistä ja syventää sen kysymykseksi äärimäisistä ja ikuisista prinsiipeistä. — Vasta viime vuosikymmenenä on tultu pääasialliseen yksimielisyyteen P:n dialogien kronologisesta, hänen kehityksensä ymmärtämiselle tärkeästä, järjestyksestä: stylometrinen, s. o. tarkka, tilastollinen P:n kielen erilaisuuksien ja yhtäläisyyksien tarkastelu on suunnilleen varmentanut sen järjestyksen, joka sisällyksen kriterioihin perustuen oli omaksuttu. P:n aikaisempaan kauteen luetaan dialogit Hippias, Lakhes, Kharmides, Protagoras, Eutyphron, Apologia, Kriton; Gorgias ja Lysis kuuluvat joko tähän tai P:n toiseen akademiseen aikaan, joka käsittää dialogit Menon, Euthydemos, Kratylos, sekä pääteokset Symposion, Phaidon, Phaidros, Politeia (= valtio) lopullisessa asussaan, kuin myös Theaitetos; Platonin vanhuuden-teokset ovat Sophistes, Politikos, Parmenides, Philebos, Timaios, Kritias, Nomoi. Suomeksi on käännetty „Faidoni" (1882), Apologia („Sokrateen puolustuspuhe", 1898) ja Gorgias (1899). P:n nuoruuden-teosten esineenä on se mitä me nykyään sanoisimme tieteelliseksi e t i i k a k s i. Sofistit opettivat, että siveysoppi on kokoelma hajanaisia, satunnaisia ihmissäännöksiä: P. etsii sitä, mikä luonnosta, itsessään ja ikuisesti on oikeata. Hyvettä voi oppia, mutta ainoastaan käsitteellisesti sitovana tietona; aivan kuin purppura punaa villan kestämään väkevintäkin lipeätä, valuu tämä tieto, joka on yhtä hyveen kanssa, läpi sielun. Sokrates oli selittänyt hyveen olevan tiedon siitä, mikä on parasta ihmiselle; Platon syventää tämän aatteen käsittäen hyveen sielun täydelliseksi sisäiseksi järjestykseksi; samaten kuin ruumiille järjestys on terveyttä ja voimaa, samaten hyve-tieto tekee ihmisen, siinä määrin kuin se hänelle on mahdollista, hyvin-järjestetyksi ja jumalalliseksi. Senpätähden on hyveellä seurauksista riippumaton oma arvonsa, siksi on oikeudellinen kaikissa vaiheissaan onnellisempi kuin väärämielinen, senvuoksi on parempi kärsiä vääryyttä kuin tehdä sitä; sentähden ei pidä edes pahaa pahalla kostaa: jokainen väärinteko näet tuhoaa sielun sisäisen järjestyksen. Näissä väitelmissään P. kehittää Sokrateen viittomia suuntia. Aikaa myöten hänen etiikkansa kuitenkin yhä suuremmassa määrin saa uskonnollisen leiman: sille, joka kerran on päässyt iankaikkisen ja jumalallisen tajuntaan, merkitsee hyve-tieto luottamusta oikean ikuiseen arvoon, pyhitystä, joka hedelmöittää koko elonjuoksun, jolle onnettomuus on vain koetusta ja puhdistusta tulevaa varten.

Vaikkakin P. perustaa hyveen korkeampaan eudaimonismiin l. ihmisen onneen, niin määrää hänestä hyveen sisällön kuitenkin yksinomaan yhteiskuntajärjestys. V a l t i o-o p i s s a a n P. vertaa valtioa elimistöön ja hän sanoo „lukevansa saman kirjoituksen" valtiossa kuin ihmisessä, pienin kirjaimin ihmisessä, suurin valtiossa. Ihmisenkin olemukseen kuuluvat samat hyveet, joita valtion olemus vaatii: ne ovat viisaus, joka on pään hyve, miehuus, joka on rinnan, itsensähillintä, joka on vatsan, ja näitten yhteistoiminnasta syntyy oikeamielisyys, s. o. yleinen järjestys. Ihannevaltiossaan P. jakaa yksilöt kolmeen luokkaan: hallitsevat filosofit, joiden hyve on viisaus, aseelliset vartiat, joiden hyve on miehuus, ja elinkeinonharjoittajat, joiden hyve on kohtuullisuus, itsensähillintä; näiden yhteistyöstä syntyy se mikä valtiollisessa järjestyksessä on oikeata. Valtiojärjestyksessä on ihmisillä sama asema kuin ruumiinosilla elimistön kokonaisuudessa: koossapysymistä lujittaakseen P. tahtoo ylimmissä säädyissä tehdä yhteisiksi omaisuuden

[illegible] ei tahdo vapauttaa [illegible]. Näistä [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sitten [illegible] [illegible] kuitenkin [illegible] joka tekee [illegible] [illegible] [illegible] oleva kaikkein täydellisin, olemukseltaan oikein. [illegible] [illegible] rittävä.

[illegible] [illegible] [illegible] joka käyttää [illegible] käsitteellistä olemusta välikappaleenaan. Hänen [illegible] arvoluokkaan, jotka vastaavat neljää sieluntoimintaa: ylinnä on järjen tieto, dialektinen käsitetietäminen; sitten seuraa harkinnan tieto, joka luo matemaattiset tieteet; sitten arvelun l. totenapidon [illegible] viimeiseksi [illegible]sen koettelemattomat luulot. Tietämistä ovat kaksi ensinmainittua, joiden pohjana on ajatteleminen ja joiden esineenä on „oleva": kaksi jälkimäistä, joiden perustana on aistit ja joilla on tekemistä vain „syntyvän" l. „vaihtuvan" kanssa, ovat vain luuloja. Herakleitokselta ja Kratylokselta P. oli oppinut, ettei siitä, mikä kuuluu aistien piiriin ja on alituisessa liikkeessä, voi saada mitään varmaa tietoa; Sokrateelta taas, että käsitteet antavat meille varman tiedon ihmistä koskevista kysymyksistä: käsitteiden täytyy antaa meille sama varma tieto joka asiasta, arvelee P., koska ne ovat peräisin järjestä eivätkä aistihar[illegible]. Ja koska tämä ainoa todellinen tieto ei voi koskea epätodellista, olematonta, niin ovat olioiden käsitteet, jotka tämän tiedon muodostavat, [illegible] korkeammassa määrin todellisia kuin muut[illegible] itse. P:n metafysiikan mukaan on filosofin sentähden aina katseltava olioiden käsitteellistä olemusta, niiden ideoita: sitä, joka satunnaisessa on pysyvää ja oleellista, sekä täydellistä olioitten epätäydellisyydessä. Lähtien oikean, kauniin ja hyvän ideoista P. rakentaa käsitteistä l. ideoista ajatellun, lakiperäisen järjestyksen, joka immanenttisesti sisältyen olioihin on samalla olemassa erikseenkin olioitten pyrinnön alkuprinsiippinä ja perikuvana: tässä hän nähtävästi ajattelee pythagoralaisten tapaan jonkun abstraktisen lukujärjestelmän konkreettisen maailman perustaksi [illegible].

[illegible] P. [illegible] pythagoralaisen metafysiikan lukuprinsiippeihin. Nykyajan tutkijat ovat koettaneet selittää P:n ideoita meidän aikamme „voimien" tavoin ainoastaan ajatelluiksi näkökohdiksi; mutta paitsi että P. kieltämättä niin sanoaksemme sielullistuttaa ideat, kuten mekin teemme [illegible] oppineet ne tuntemaan: maallisessa elämässä ne palaavat mieleemme muistelmina tästä korkeam[illegible].

[illegible] tää, että sen voi vain tietäjän aavistus tajuta. Hänen metafysiikkansa muuttuu tässä kohdassa uskonnolliseksi mystiikaksi: hyvän ja jumalallisen ideaa ei voida ilmaista käsittein tai yleensä sanoin lausua; tätä riittävästi ymmärtämättä kuvittelevat ihmiset jumaluutta elolliseksi, kuolemattomaksi olennoksi. P. vastustaa vallitsevan uskon jumaltaruja pitäen niitä epämoraalisina ja herjaavina; korvatakseen ne ylentävämmillä kuvilla hän henkinäkijän mielikuvituksella sepittää useita myyttejä taivaallisista olioista, liittyen orfisten ja muitten herännäislahkojen käsitystapaan. Samoista lähteistä hän noutaa myöskin uskonnollisen autuudenoppinsa: on käännettävä mieli pois kaikesta, mikä aistien kanssa on yhteydessä, on oltava kuin kuollut sille, suljettava sielu itseensä ja vajottava rakastavaan korkeimman halajamiseen: silloin sielu jo tässä ruumiin haudassa on tajuava kuuluvansa jumalalliseen ja kohoava sisäiseen näkemykseen, joka on sen korkein kyky, mutta jota harvat onnistuvat kehittämään. Tehokkaampaa auttajaa tässä jumaluuteen yhdistymisessä ei ihmisillä ole kuin Eros; „platoninen rakkaus", joka kauniitten muotojen ihailusta kohottaa meidät itse kauniin palvomiseen, antaa meille varmuuden, että me oikeastaan kuulumme korkeampaan maailmaan, ja virittää meissä eloon muiston entisestä yhteydestä Jumalan kanssa.

Lopulta P. yhä enemmän muuttuu mystikoksi; hänen luonnonfilosofiansa, jonka hän tähän aikaan kirjoittaa, ei ole tutkimusta, vaan tietäjän arvelua siitä, kuinka kaikki tarkoituksenmukaisimmasti voisi olla. Parmenideen esimerkkiä seuraten ei P. luonnon alituisesta muuttumisesta uskalla antaa muuta kuin todennäköisyyslausuntoja; aina hän on halveksinut luonnontiedettä, joka hänestä tosin on viatonta ajanviettoa, mutta turhaa ja mitätöntä puuhaa, jonka esineenä ainoastaan on pitää muistissa miltä todellisesti olevan varjokuvat näyttävät, mitkä tulevat ensin, mitkä jäljestä ja mitkä yhtaikaa. Luonnonfilosofit ovat hänen mielestään sadun kertojia, he eivät tiedä, he arvaavat joko oikein tai väärin, kuten ennustajat, jotka nekin voivat totta ennustaa. Huomattavin P:n kosmologisista ja psykologisista rakennelmista, joihin sisältyy koko joukko pythagoralaisia aineksia, on se, että hän käsittää maailman eläväksi olennoksi: mistä olisi sielumme kotoisin, jollei maailman ruumiilla olisi myös sielu? Demiurgi, jonkinlainen järkiprinsiippi ja samalla korkeampi henkiolento, on muovaillut luodut oliot jostain sieluttomasta aineksesta, joka on rajaton, muodoton ja laaduton, ikäänkuin taikina, josta kaikki alustetaan: sitä Aristoteles sitten nimittää aineeksi l. materiaksi. Sielun käsittää P. samalla kertaa elinvoimaksi ja henkiolennoksi sekä maailman liikuntoprinsiipiksi; määräävänä ominaisuutena sillä on itseliikuntokyky, josta P. johtaa itselleen ratkaisevimman todistuksensa sielun kuolemattomuudesta. Luonnontieteessäkin P. hyväksyy vain käsitetodistukset; fyysikoiden kokeita hän monta kertaa pilkkaa ja varoittaa lopulta niistä pitäen niitä uhkarohkeana epähurskautena.

Goethen sanat P:sta, ajattelijasta, koskevat erittäinkin hänen luonnonmietiskelyään: P. laskeutuu alas korkeammasta maailmasta, sanoo hän.

eikä välitä tutustua tähän alempaan; hän ainoastaan suvaitsee ilmoittaa meille mitä tuohon ylempään kuuluu; hän tunkeutuu alas syvyyksiin, ei tutkiakseen niitä, vaan täyttääkseen ne henkensä kaipuulla takaisin alkukuvien maailmaan. P:sta on annettu mitä erilaisimpia arvosteluja; alinna oli hänen arvonsa valistusajalla, jolloin Condillac selitti, että hänen arvelunsa alusta loppuun olivat houretta, ja jolloin Voltaire piti hänen filosofiaansa sekasotkuna, jota vain muutamat Euroopan nurkkakyliin piiloutuneet uneksijat tarkkaavaisesti tutkivat. 19:nnellä vuosis. P. sitävastoin on päässyt mitä suurimpaan kunniaan; platonselityksestä on tullut erikoinen tiede, ja monet sen harjoittajat ovat valmiit allekirjoittamaan Emersonin lauselman, että yksin P. on sen ihailun arvoinen, jota kalifi Omar fanaattisesti osoitti Koraanille sanoessaan: polttakaa kirjastot, sillä se, mikä niissä on arvokasta, sisältyy tähän kirjaan. [Raeder, „Platons philosophische Entwickelung" (1905), Lutoslavsky, „The origin and growth of Platon's logic" (1897), Huit, „La vie et l'oeuvre de Platon" (1893), Grote, „Platon and the other companions of Socrates" (1867).] *R. L.*

Platoninen rakkaus (ks. P l a t o n), henkinen, kaikesta aistillisuudesta vapaa rakkaus.

Platonismi, Platonin ja häntä seuraavien filosofien oppisuunta; sanaa käytetään myöskin osoittamaan erityisesti platonikkojen liiaksi ihanteellista ajattelutapaa. Samoin sana p l a t o n i n e n on saanut lisämerkityksen, jonka mukaan se osoittaa jotakin, mitä ei voida eikä edes aiota toteuttaa. *R. L.*

Platov *[-ātof]*, M a t v e j I v a n o v i t š (1751-1818), kreivi, ven. kenraali; otti v:sta 1770 osaa Venäjän sotiin Turkkia ja Napoleonia vastaan, tuli 1801 Donin kasakkain atamaaniksi; huomattava oli hänen toimintansa varsinkin sotavuosina 1812-14, jolloin hän johti niitä kasakkajoukkoja, jotka hätyyttivät ranskalaisia näiden peräytyessä ensin (1812) Moskovasta ja sittemmin (1813) Leipzigistä.

Platsmajuri ks. L i n n a m a j u r i.

Plattdeutsch (saks.), alasaksa, ks. S a k s a n k i e l i.

Platte (myös *Nebraska river*), joki Yhdysvalloissa, Missouri'n lisäjoki oik., syntyy Kalliovuorista lähtevistä N o r t h P. (990 km) ja S o u t h P. l. P a d u c a (685 km) nimisistä lähdejoista, jotka yhtyvät P. cityn luona; pituus täältä P:n suuhun Omahan alapuolella 505 km. Pääkulkusuunta itäinen. Liikenteelle P. on arvoton; kuivana aikana se pitkät matkat on aivan kuiva. Lähdejokia käytetään kastelutarkoituksiin.

Platten-järvi ks. B a l a t o n.

Plattinki (ruots. *platting*), litteä nuorapalmikko, jota käytetään aluksen takilatarpeisiin. *F. W. L.*

Platyrrhini ks. L i t t e ä n e n ä i s e t.

Platysomus, fossiilinen ganoidikala permi- ja hiilikausilta; ruumis korkea, sivuilta litistynyt, ulkoääriltään rombimainen, pyrstö heteroserkkinen. *V. A. K-io.*

Plauen, kaupunki Saksassa, Saksin kuningaskunnan lounaisosassa, ent. Vogtlandin pääkaupunki, Weisse Elsterin rannalla, usean radan risteyksessä; 121.272 as. (1910), joista n. 4.000 katolilaista. — Evankelinen St. Johannis-kirkko, kaupungintalo; Vilhelm I:n, Bismarckin, Moltken ja Julius Mosenin muistopatsaat. Lukio (v:lta 1315), opettajaseminaari, kutomo-taideteollisuuskoulu, useita ammattikouluja; teatteri. — Monipuolinen teollisuus Saksin kukoistavimpia; ennen muita mainittakoon pitsi-, lanka-, ompele- ja nauhatehtaat sekä kaikenlainen puuvillakangasteollisuus. Lisäksi on nahka-, kirja-, sementtitehtaita, konepajoja, värjäämöitä, olutpanimoita y. m. Huomattava kauppa käsittää etupäässä teollisuuden tuotteita. — P. (< slaav. *plawe* = tulva-alue) mainitaan ensikerran 1122, joutui 1569 oston kautta Saksille. Pitsiteollisuus alkoi n. 1570-luvulla. *(E. E. K.)*

Plausibeli (lat. *plausi'bilis* = suosittu, < *plaudere* = taputtaa käsiä), hyväksyttävä, todennäköinen.

Plautus, T i t u s M a c c i u s (254-184 e. Kr.), roomal. huvinäytelmärunoilija, syntyisin Umbrian Sarsinasta, josta näyttelijäjoukkueen mukana tuli Roomaan. Turvatakseen siellä toimeentulonsa P. kirjoitteli näytelmiä, ainakin 21 luvultaan, joista kaikki muut paitsi „Vidularia" ovat säilyneet (nim. „Amphitruo", „Asinaria", „Aulularia", „Bacchides", „Casina", „Captivi", „Cistellaria", „Curculio", „Epidicus", „Menaechmi", „Mercator", „Mostellaria", „Miles Gloriosus", „Poenulus", „Pseudolus", „Persa", „Rudens", „Stichus", „Trinummus", „Truculentus"), muutamat kuitenkin katkonaisina. P. sepitti näytelmänsä kreik. esikuvien mukaan, toisinaan hän lienee suorastaan kääntänyt Menandroksen (ks. t.) y. m. kappaleita. Mutta hänellä oli aina kyky sovittaa kuvauksensa kotimaisiin oloihin ja verestää tyyppejään omilla terävillä huomioillaan. Hänen kielensä on mehevää kansankieltä, täynnä kansanomaisia käänteitä ja sutkauksia, joihin hänen rikas huumorinsa nautinnolla pukeutuu ja synnyttää iloisen rähäkän katsomossa, kun se näkee, kuinka halveksitulle saiturille, suuriluuloiselle sotilaalle, turvattomalle neitoselle tahi rakastuneelle nuorukaiselle tehdään oikeutta. Kielentutkimukselle ovat P:n komediat tärkeitä väärentämättömän kansanomaisen kielensä ja myös runollisen rakenteensa vuoksi, jossa P. on vanhan saturnilaisen runomitan ja laajuudelle perustuvan kreik. runon välimailla. — P:n teosten tekstin kriitillisessä käsittelyssä saavutti huomattavia tuloksia F. Ritschl („Parerga Plautina", 1852, „Opuscula", 1868, 1879, kriitillinen tekstipainos 1848-53); myöhemmistä julkaisijoista mainittakoon Götz & Schöll (1892-96), Sonnenschein (1907) sekä tutkijoista C. F. W. Müller, Spengel, Langen („Beiträge zur Kritik und Erklärung des P.", 1880), Leo („Plautinische Forschungen", 1895), Löfstedt y. m. *E. H-l.*

Play *[plei]* (engl.), peli, näytelmä.

Please *[plīz]* (engl.), olkaa hyvä.

Plebeijit ks. P l e b s.

Plebiscitum (lat. *plēbiscī'tum* t. *plēbs scītum*, < *plēbs* = kansa, ja *scītum* = päätös), kansanpäätös, erittäinkin sellainen, jolla jonkun luovutettavaksi aiotun alueen asukkaat ratkaisevat, haluavatko joutua uuden valtion (sen, jolle alue on luovutettavaksi aiottu) yhteyteen vai eivätkö. Tämän säännöstön käyttämistä harrasti erittäinkin Napoleon III, jonka vaikutuksesta sitä 1800-luvun keskivaiheilla erinäiset kerrat käytettiin, kuten

[illegible] *E. I.*

Plebs [illegible] päristön latinalainen väestö, jolle Servius Tullius [illegible] kumpikin sääty lopulta tunnustettiin valtiollisesti [illegible] mässä alempaa rahvasta vastakohtana ylhäisille aatelisille (optimates, nobiles). vrt. Rooma, historia. *E. H-l.*

Plecoptera l. *Perlidæ*, iltakorennot l. [illegible] kua olevia hyönteisiä; muodonvaihdos on vaillinainen, neljä kalvomaista siipeä. Takasiivet ovat suuret, etusiipiä leveämmät. Lepotilassa siivet ovat poimuissa litteästi selän yli. Naaras kuljettaa kauan aikaa munansa mukanaan kerääntyneinä yhteen ryhmään takaruumiin syvennykseen. Toukka elää virtaavassa vedessä, usein hyvin vuolaissakin paikoissa. Se muistuttaa päiväkorennoiden toukkia, mutta eroaa siinä, että [illegible] että pää on hyvin leveä ja että ilmaputkikidukset, joilla toukka hengittää, sijaitsevat kaikki likellä raajojen kiinnityskohtia. *U. S-s.*

Plecotus ks. Siipijalkaiset.

Plectognathi ks. Jäykkäleukaiset.

Plectrophanes ks. Pulmunen.

Pledeerata (ransk. *plaider*), puhua innokkaasti jonkun aseman puolesta.

Pleedi ks. Plaid.

Plehwe *[-ève]*, Vetšeslav Konstantinovitš von (1846-1904), ven. hallitusmies; tuli 1868 virkamieheksi oikeusministeriöön, 1881 salaisen poliisin päälliköksi johtaen Aleksanteri II:n murhan johdosta toimeenpantua tutkimusta; 1884 [illegible] 1894 valtakunnansihteeriksi; toimi v:sta 1899 Suomen ministerivaltiosihteerinä ajaen yhdessä kenraalikuvernööri Bobrikovin kanssa Suomen autonomian hävittämistä tarkoittavaa politiikkaa. V:sta 1902 sisäasiainministerinä piti tarmokkaasti yllä vallitsevaa virkavaltaista järjestelmää, koetti tukehuttaa kaikki vapaamieliset liikkeet; hänen aikanaan tapahtui juutalaisvainoja Etelä-Venäjällä ja otettiin takavarikkoon Armeenian kirkon omaisuus, y. m.; murhattiin pommiräjähdykseen [illegible] 1904 Pietarissa.

Plein-air-maalaus [illegible] ks. Ulkoilmamaalaus.

Plein pouvoir *[plä puvoā'r]* (ransk.), täysi valta.

Pleiofyllia, tilapäisiä muodottomuuksia, joita tavataan kerrotuissa lehdissä ja ilmenevät siinä, että [illegible] lehdykkäluku [illegible] esim. 4- ja 5-haaraiset apilaanlehdet ja 4-5-haaraiset mansikanlehdet. *J. I. L.*

Pleiotaksia, *kasvit.*, kiehkuroiden luvun lisääntyminen kukissa, jolloin esim. yhden teräkiehkuran asemesta syntyy 2 t. useampia kiehkuroita terälehtiä. Tällaiset tapaukset aiheuttavat täytettyjen l. kerrottujen kukkien synnyn. *J. I. L.*

Pleissata (ruots. *splissa*), punoa kaksi köydenpäätä toisiinsa kiinni. Punomisessa käytetään [illegible] puikkoa n. s. malspikiä.

Pleissi (amer. suom., < engl. *place*), paikka.

Pleistoseeni (kreik. *pleistos* = enin, ja *kainos* = uusi), *geol.*, kvartäärisysteemin vanhempi alaosasto, joka käsittää jääkautiset muodostumat (ks. Geologiset muodostumat).

Plejadit (Seulaiset, Rianseula, Ryhmätähdet), tähtiryhmä Härän tähtikuviossa. Paljain silmin voidaan erottaa 6 tähteä: Alkyone, Elektra, Atlas, Maia, Merope ja Taygeta. Kiikarissa luku kasvaa monin kerroin, ja ryhmä esiintyy erittäin loistavana. Plejaditähtien samansuuntainen liikunta osoittaa niiden olevan fyysillisessä yhteydessä toisiinsa. *H. R.*

Plektron *[-ē-]*, puu- tai norsunluusauvanen, jolla kreikkalaisen lyyran tai kitaran kieliä näppäiltiin.

Plener *[plēnər]*. 1. Ignaz von P. (1810-1908), itäv. finanssimies; toimittuaan virkamiehenä finanssihallinnon alalla oli raha-asiainministerinä 1860-65, kauppaministerinä 1867-70; edustajakamarin ja v:sta 1873 herrainhuoneen jäsenenä. — 2. Ernst von P. (s. 1841), politikko, edellisen poika; toimi ensin diplomaattisella alalla v:een 1873; valittiin sen jälkeen edustajakamariin ja Böömin maapäiville ollen sittemmin saksalaisten vapaamielisten johtajia; raha-asiainministerinä 1893-95; tuli 1895 Itävallan ja Unkarin yhteisen ylilaskuhovin esimieheksi ja 1900 herrainhuoneen jäseneksi; julkaissut m. m. „Ferdinand Lassalle" (1884).

Plénipotentiaire *[plenipotāsiä'r]* (ransk., < lat. *plēnus potentiā*), valtuudella varustettu, täysivaltainen. Nimitystä käytetään erittäinkin lähettiläistä; valtioitten edustajain eli n. s. diplomaattisten asiamiesten toisen arvoluokan muodostavat „ylimääräiset lähettiläät ja täysivaltaiset ministerit" („envoyés extraordinaires et ministres plénipotentiaires"). *R. E.*

Plenum (lat., = täysi) ks. Täysi-istunto.

Plenum plenorum *[-ē- -ōrū-]* („plenumien plenumi"; ks. Plenum), Suomen 1869 v:n valtiopäiväjärjestyksen (§ 47) mukaan kaikkien säätyjen yhteinen istunto, jommoinen oli pidettävä kahden säädyn vaatimuksesta. Sellaisessa istunnossa ainoastaan keskusteltiin, mutta ei tehty päätöstä. Senaatin jäsenillä oli oikeus olla saapuvilla p. p:ssa ja ottaa osaa keskusteluun. Puhetta johti maamarsalkka taikka, hänen estettynä ollessaan, järjestyksessä lähin puhemies. *K. E.*

Plenus venter non studet libenter *[plē- -be-]* (lat.), täysi vatsa opiskelee vastahakoisesti.

Pleokroismi (kreik. *pleon* = enemmän, ja *khrōma* = väri), se kahtaistaittavien värillisten kivennäisten ominaisuus, että niiden läpi kulkeva valo eri suunnissa on eriväristä tai vaihtelevaa kirkkautta. Ilmiön syynä ei ole ainoastaan valon taittumisen vaan myös absorptsio

nin vaihtelevaisuus eri suunnissa. Kaksiakseliset kiteet näyttävät siten kolme eri väriä *(trikroismi)* ja yksiakseliset kaksi *(diokroismi)*.

Pleomorfia = p l e o m o r f i s m i (ks. t.).

Pleomorfismi (kreik. *pleon* enemmän, ja *morphē* = muoto), useilla alemmilla kasveilla, varsinkin sienillä esiintyvä monimuotoisuus, joka ilmenee kyvyssä synnyttää useita erilaisia lisääntymiselimiä. Alhaisimmalla asteellaan määräävät vaihtelevaisuuden ulkonaiset seikat, kehittyneemmällä asteella tavataan määrätty jaksojärjestys, joka kuuluu sukupolvenvuorotteluun sen laajassa merkityksessä. — Myös nimitetään p:ksi lehtien erilaisuutta kasvin eri ikäkausina, samoin kukkien pölyytystä edistävää monimuotoisuutta samalla lajilla. *K. L.*

Pleonasmi (kreik.), useiden enemmän tai vähemmän samaa merkitsevien sanojen asettaminen rinnatusten saman käsitteen ilmaisemiseksi, esim. „Olipas meininkiä ja aatosta *kaiken aattelijalla, Luojalla* näet, sillä *kolmiyhteisellä*". — Lausetapaa, jossa on p:ia, sanotaan p l e o n a s t i s e k s i. *A. K.*

Pleonasti, spinelli-ryhmään kuuluva tummanvärinen kivennäinen, joka on pääasiallisesti magnesiumaluminaattia ($MgO. Al_2O_3$), mutta sisältää myöskin rautaoksidulia ja -oksidia (FeO ja Fe_2O_3). *E. M-nen.*

Pleroma *[plērō-]* (kreik.), täyteys, gnostilaisen opin mukaan valon valtakunta ja jumalaisten olentojen asunto. vrt. G n o s t i l a i s u u s. *E. K-a.*

Plesiosaurit (kreik. *plēsios* = melkein, ja *sauros* = liskoeläin), j o u t s e n l i s k o t, sukupuuttoon



Joutsenliskoja (taustassa kalaliskoja)

kuolleita liskomuotoja *Sauropterygia*-ryhmää mesozooiselta maailmankaudelta. P. olivat mitä täydellisimmin vesi- (meri-) elämään mukautuneita, ulkomuodoltaan mitä eriskummaisimpia: pieni sisiliskon pää ja siinä terävät hampaat, jotka sijaitsivat erityisissä hammaskuopissa, kuten krokotiileilla, tavattoman pitkä kaula (siitä nimi j o u t s e n l i s k o), typäkkä, latuskainen, vatsanpuolelta vahvasti suojattu ruumis ja sen jatkona lyhyt pyrstö. Viisivarpaiset raajat olivat, kuten vesinisäkkäillä, lyhyiksi, evämäisiksi airoiksi muuntuneet. Iho oli paljas. Useita kymmeniä lajeja *Plesiosaurus*-sukua, pienimmät 2, suurimmat aina 15 m mittaisia, tunnetaan osaksi sangen hyvin säilyneiden luurankojen muodossa pääasiassa Euroopan ja Pohjois-Ameriikan jura- ja liitukerrostumista. *V. A. K-io.*

Pleskov ks. P i h k o v a.

Plessimetri (kreik. *plessein* = lyödä, iskeä, ja *metron* = mitta), lyönninlukija, perkussionissa (ks. t.) käytetty norsunluusta, metallista y. m. valmistettu levy.

Plethon *[plētōn]*, G e o r g i o s G e m i s t o s (1355[?]-n. 1450), kreik. oppinut, synt. Konstantinopolissa, oli Peloponnesoksen hallitsijain Manuel ja Theodoros Palaiologoksen palveluksessa, oleskeli 1438-41 Italiassa ja herätti siellä esitelmillään harrastusta Platonin sekä Plotinoksen filosofian tutkimiseen. M. m. Cosimo dei Medici ihastui silloin platonilaisuuteen ja perusti sen johdosta myöhemmin Firenzeen „Platonilaisen akatemian". *A. Gr.*

Plethora (kreik. *plēthō'rē*), täysiverisyys.

Plethron, kreik. pituusmitta, 100 jalkaa t. 1/6 stadionia, attikalaisen mittakaavan mukaan 29.6 m; pintamitta, 10,000 jalkaa², attikalaisen mittakaavan mukaan 876 m². *L. T.*

Pletsch *[pletš]*, O s k a r (1830-88), saks. piirustaja; tunnettu Ludw. Richterin tapaan tekemistään, lapsimaailmaa esittävistä puupiirroskuvituksista, jotka ilmestyivät aikakauslehdissä ja itsenäisinä, eri maihin (Suomeenkin) levinneinä lasten ja kansankirjoina. *E. R-r.*

Plettenberg *[-rjh]*, W a l t e r v o n (k. 1535), Saksan ritarikunnan maamestari Liivissä, syntyisin Westfalenista, valittiin 1494, oltuansa jo kauan aikaa ritarikunnan viroissa, maamestariksi ja ryhtyi tarmolla maan sekavia oloja järjestämään. Sodassa Venäjää vastaan 1501-03 hän voitti venäläisten moninkertaisen sotajoukon Smolinan taistelussa lähellä Pihkovaa. Uskonpuhdistuksen levitessä Liivinmaalle P. asettui sovittavalle kannalle, joten uusi oppi sai tilaisuuden voittaa alaa. Kaupunkien, Riian ja Tarton, tarjouksen, että hän julistautuisi Liivin maalliseksi hallitsijaksi ja lopullisesti rikkoisi välinsä katolisen kirkon kanssa, P. sitävastoin hylkäsi. *K. G.*

Pleura (kreik., = kyljet), r i n t a k a l v o l. k e u h k o p u s s i on ohut seröösinen kalvo, joka päällystää rintaontelon seinämän sisäpintaa (seinämyötäinen keuhkopussi, *p. parietalis*) ja keuhkojen ulkopintaa (sisusmyötäinen keuhkopussi, *p. visceralis*) ja joka sitäpaitsi kulkee kahtena väliseinänä rintaontelon takaseinästä sen etuseinään (välikarsinakalvo, *p. mediastinalis*). Tällä tavoin p. jakaa rintakehän kolmeen onteloon: kummankinpuoliseen keuhkopussionteloon, jossa sijaitsevat keuhkot ja parittomaan rinnan välikarsinaan. Viimeksimainitussa ontelossa sijaitsee edessä ylhäällä kateenkorvarauhanen, sen takana ilmatorvi ja sen suuret haarat sekä ruokatorvi, alempana on rinnan välikarsinassa sydän ja siitä lähtevät sekä siihen tulevat suuret verisuonet. *Y. K.*

Pleuritis ks. K e u h k o p u s s i n t u l e h d u s.

Pleurococcus ks. V i h r e ä t l e v ä t.

Pleuronectes ks. K a m p e l a t.

Pleurosigma ks. R u s k o l e v ä t: Piikuoriset levät.

Plevna, kaupunki Bulgaariassa, n. 5 km Vid-joesta itäänpäin, tunnettu siitä, että turk. päällikkö Osman paša siellä piti lujasti puoliansa venäläisiä vastaan ven.-turk. sodassa 1877; venäläisten rynnäköt 20 p. heinäk., 30-31 p. heinäk. ja 11-12 p. syysk. torjuttiin, minkä jälkeen he aloittivat säännöllisen piirityksen; vasta 10 p.

[illegible] ovat [illegible] oraistamattomat [illegible] yhtäjaksoisen [illegible]

Plexus [illegible] verkkomainen [illegible] S e l k ä [illegible]

Pli[illegible] (lat. [illegible] poimuttaa) [illegible]

Pliki [illegible]

Plinius [illegible] historiaa, kielitiedettä, retoriikkaa, keisarien historiaa [illegible] käsitteleviä teoksia [illegible] meille on säilynyt, 37-kirjainen „Historia naturalis" [illegible] [Kalkmann, „Die Quellen der Kunstgeschichte [illegible]]

2. [illegible] (62-n. 114), edellisen sisarenpoika ja ottopoika, alkoi julkisen toimintansa asianajajana ja oli Nervan ja Trajanuksen aikana monissa valtionviroissa, m. m. konsulina v. 100, sitten prokonsulina Bithyniassa ja 111-112 keisarillisena käskynhaltijana [illegible]. P. oli jalo ja hieno luonne, mutta halusi suuresti, kuten hänen esikuvansa Cicero, julkista [illegible] kirjailijana P. on aikalaisistaan etevimpiä. Meille on hänen teoksistaan säilynyt „Panegyricus", kiitospuhe Trajanukselle konsulinvirasta, siro sepustus, sekä 9 kirjaa kirjeitä vv:lta 97-109 ja niiden lisäksi joukko virkakirjeitä keisarille. Viimemainittujen joukossa on kuuluisa kirje kristityistä. — P:n kirjeet ovat erittäin monipuolisia ajantutkimuksia [illegible] Mommsenin kirjoittama. [Th. Mommsen, „Zur [illegible] Hermes [illegible]] *[illegible]*

Plintti (kreik. *plinthos* = tiilikivi). 1. Tavallisesti neliömäinen, egypt. tyylissä pyöreä pylväänjalustan [illegible] ks. P [illegible] 2. ks. V [illegible]

Phoinippos [illegible] hevosen plioseenikautinen kantaisä; sivuvarpaat ja pohjeluu [illegible]

Plioseeni [illegible] ja *kainos* [illegible] alaosasto [illegible]

Plisee [illegible] poimuttaa), tavallisesti naisten pukutarpeiksi käytetty ohut, [illegible] kangas.

Plitt, [illegible] saks. [illegible] professorina [illegible] 1877-80 [illegible] (1875). *[illegible]*

Pljussa [illegible] Pietarin kuvernementissa [illegible] 275 km lakee Narvaan Narvan kaupungin yläpuolella. P:n suussa 1585 pidettiin rauhanneuvotteluja ruotsalaisten ja venäläisten välillä, joiden kestäessä Pontus de la Gardie hukkui.

Ploceidae ks. K u t o j a l i n n u t.

Plock [illegible] 1. Kuvernementti (ven. *Plotskaja* [illegible]) Venäjän Puolassa, sen pohjoisosassa, Preussin rajalla Veikselin pohjoispuolella; 9,446 km², 755,400 as. (1912). — P. on tasaista, viljavaa maata, viettää loivasti etelään päin; metsää vain 10,3% pinta-alasta (1907). Asukkaista 80,9% puolalaisia, 9,3% juutalaisia, 6,5% saksalaisia, 3,2% venäläisiä. Uskonnoltaan protestantteja on [illegible] Lukutaitoisia 33,5%; kansakouluissa (263) 17,441 opp. (1911). Maataloutta harjoittaa 59,7%, teollisuutta 9,9%, kauppaa ja liikennettä 5,4% väestöstä. Suurella huolella harjoitettu maanviljelys tuottaa viljaa yli oman tarpeen; sato 1912: ruista 241,100 ton., kauraa, vehnää ja ohraa yhteensä 190,200 ton., perunoita 897,100 ton. Lisäksi viljellään paljon sokerijuurikasta. Nautakarjaa 193,536, hevosia 99,787, lampaita ja vuohia 101,983, sikoja 43,548 kpl. (1912). Teollisuus mitätön (3,738 työmiestä 1910), mainittava vain sokeriteollisuus (2,786 työmiestä). — Kuljettavia vesiteitä 408 km, niistä höyryaluksille sopivia 178 km. Rautatie (48 km) kulkee P:n poikki etelästä pohjoiseen. — P. jakaantuu 7 piirikuntaan. — 2. Edellämainitun kuvernementin pääkaupunki (ven. *Plotsk*), Veikselin oik. rannalla; 30,771 as. (1910), puolalaisia ja juutalaisia. — Roomal.-katolinen tuomiokirkko (per. 966; useita ruhtinasten hautoja), luterilainen kirkko, pari synagogaa, piispanpalatsi. Pari lukioa, opettajaseminaari, useita kirjastoja; teatteri. — Veikseliä myöden harjoitetaan vilkasta viljan, villan ja sokerijuurikkaan vientiä sekä kivihiilen, suolan y. m. tuontia. Myllyjä. — P. on Puolan vanhimpia kaupunkeja, mainitaan ensi kerran 960. Seur. vuosisadoilla P. oli usein kuningasten asuinpaikkana, tuli 1207 Masovian ruhtinaskunnan pääkaupungiksi, joutui 1351 takaisin Puolalle. Kasimir linnoitti P:n 1353. Ruotsalaiset hävittivät sitä 1657 ja 1704. *E. E. K.*

Ploësci l. P l o e s t i *[ploje'št]*, Prahovan piirikunnan pääkaupunki Romaaniassa. Transsilvaanian alppien eteläjuurella, Bukarestista pohjoiseen, rautatienristeyksessä; 56,594 as. (1913). — Kolmisenkymmentä kirkkoa, lyseo, opettajaseminaari, kauppa- ja käsiteollisuuskoulu. Tärkeä kauppa- ja teollisuuskeskus. Polttoöljynpuhdistuslaitoksia ympäristössä polttoöljykenttiä.

Ploetz *[plöts]*, K a r l (1819-81), saks. koulumies ja etevä oppikirjain tekijä. Laatinut useita paljon käytetyitä oppikirjoja erittäinkin ranskan kielen opetusta varten, kehitellen niissä uusia, käytännöllisyyttä tähtäileviä menetelmiä. Ruotsin- ja suomenkielisinä P:n oppikirjoja on aikanaan käytetty meidänkin maassamme. C. G. Swanin toimittamana ilmestyi P:n kirjoittama „Ranskan kielen alkeisoppi" (1878) ja K. M. Lindforsin toimittamina „Lyhykäinen franskan kielioppi" (1886) sekä „Uusi franskankielinen alkeiskurssi" (1888). *O. M-c.*

Ploki (engl. ja ruots. *block*), väkipyörä.

Plombeerata (ks. P l o m b i), varustaa lyijyleimalla; varustaa hammas plombilla.

Plombi (lat. *plumbum* = lyijy), lyijysinetti, lyijyleima, jollaisia esim. tullilaitos käyttää var-

muussinetteinä; hampaantäyte. ks. H a m p a a n t a u d i t.

Plomgren */plumgrēn/*, T o m a s (1702-54), ruots. liikemies ja poliitikko; perusti 1725 tukkuliikkeen Tukholmaan; oli yksi niitä, jotka ensimäisinä ruots. laivoilla tuottivat ulkomaisia tavaroita Ruotsiin, ja tulikin sen vuoksi 1738 yhdeksi Levantin komppanian johtajaksi. P. antautui myöskin innolla politiikkaan ja ajan valtiollisiin vehkeilyihin ollen hattupuolueen innokkaimpia jäseniä; oli Tukholman edustajana valtiopäivillä 1738-51; porvarissäädyn puhemiehenä valtiopäivillä 1751-52; tuli 1739 pankkivaltuusmieheksi, 1747 rautakonttoorin valtuutetuksi, kauppaneuvokseksi ja Tukholman kauppapormestariksi; hänen väitetään käyttäneen valtiollisia luottamustoimiansa liike-asioidensa edistämiseksi. *J. F.*

Plootu l. p l o o t u r a h a (ruots. *plåtmynt*), suuri vaskilevyraha, jota käytettiin Ruotsissa 1600- ja 1700-luvuilla. Suuressa Vaskivuoressa (Stora Kopparberget), Falunin lähitienoilla, oli tarjona runsaasti vaskea, jota ei siihen aikaan ollut saatavissa muualla Euroopassa kuin Siebenbürgenissä. Näin ollen oli luonnollista, että tämä arvokas metalli pääsi Ruotsissa rahana kullan ja hopean rinnalle. V:sta 1624 saakka lyötiin siellä vaskirahoja. P:t tulivat käytäntöön Kristiinan hallitessa. Ensimäiset lyötiin 1644 Avestan rahapajassa. Ne olivat arvoltaan 10 talaria ja painoivat 2 leiviskää 18 naulaa. Näin suuria rahoja ei sitten enää lyöty, mutta 1649 määrättiin lyötäväksi 8, 4, 2, 1 talarin p:ja. Kaarle XI lyötti 1674 5 ja 3 talarin p:ja. Pysyväiseen käytäntöön tuli $^1/_2$ talarinen, jota hän alkoi lyöttää 1681 (painoltaan 2 tai 1,6 naulaa). Plooturahaa lyötiin paitsi Avestassa myös Suuren Vaskivuoren läänin Garpenbergissä, Tornion Lapin Svappavaarassa sekä Jämtlannin Ljusnedalissa, Gustafsbergissä ja Karlbergissä. Tavallisimmat ovat Avestassa lyödyt. Viimeiset p:t ovat Aadolf Fredrikin ajalta. *Ar. H.*

Plooturaha ks. P l o o t u.

Plotinos */plōtī'-/* (204-270 j. Kr.), uusplatonilaisen filosofian päämies, synt. Egyptissä, oli Aleksandriassa Ammonios Sakkaan oppilaana, opetti sitten Roomassa. P:n teokset julkaisi otsikolla „Enneadit" hänen oppilaansa Porphyrios. Hänen järjestelmäänsä nimitetään nykyänsä P a n e n t e i s m i k s i, s. o. kaikkiyhteyden jumaloimiseksi. Jumala on hänestä ääretön Ykseys, josta maailman moninaisuus asteittain säteilee yhä vähenevää täydellisyyttä kohti, kuten auringonsäteet auringosta — eroamatta silti alkuykseydestä. „Säteilyn" ensimäisenä asteena on jumalallinen järki *(nūs)*, joka sisältää itsessään osinaan yliaistilliset ideat l. aatteet, kaiken alemman olevaisen perikuvat; toisena asteena ovat sielut, kolmantena aineellinen olevainen. Ihminen on langennut aistillisuuteen ja vieraantunut Jumalasta. Hänen tehtävänsä on palautuminen Jumalan yhteyteen harjoittamalla hyveellistä elämää ja filosofista ajattelua, ylinnä haaveellisella, välittömällä Jumalan tuntemisella, „ekstaasin" tilassa, jossa äärellinen „eroaa itsestään" ja vajoaa rakastavana Jumalaan. P:n mystiikka on suuresti vaikuttanut kirkkoisien, keskiajan, renesanssin ja romantikkojen haaveiluihin; hartaana ylevän henkisyyden äänenkannattajana ja nerollisena kirjailijana hänellä onkin korkea arvo. [P:n „Enneaden in Auswahl", julk. Kiefer (1905, nykyaikaiselle lukijalle sovitettu valikoima); Lyly, „Plootinos sielun substansiaalisuudesta" (1889).] *R. L. (A. Gr.)*

Plotsk ks. P l o c k.

Ploug */plaug t. plau/*, P a r m o K a r l (1813-94), tansk. kirjailija ja politikoitsija, saavutti jo ylioppilaana suurta suosiota sukkelilla ylioppilaslauluillaan „En samling viser og vers", jotka hän julkaisi salanimellä P o v l R y t t e r, sekä ylioppilaselämää kuvaavilla ilveilyillään „Atellaner" (1839-42). Ylioppilasnuorison parissa hän oli vapaamielisten johtaja, perusti yhdessä muiden kanssa v. 1839 ylioppilasyhdistyksen „Academicum" ja toimitti 1841-81 „Fædrelandet" lehteä, jossa hän innolla puolusti Pohjoismaiden yhteisyysaatetta. V:n 1848 vaiheilla hän oli vapaamielisen ja kansallisen puolueen innokkaimpia johtajia, mutta hänen edustamansa suunta sai 1864 kuoliniskunsa. 1860-luvun loppupuolella hän julkaisi runoteoksen „Tre tidsdigte". 1870-luvulla, kun uusi brandesilainen suunta kirjallisuudessa pääsi vallalle, asettui P. jyrkästi sitä vastaan julkaisten kiivaita poleemisia kirjoituksia. *H. Kr-n.*

Plozk ks. P l o c k.

Plumatella ks. S a m m a l e l ä i m e t.

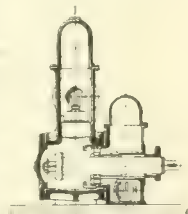
Plumbaatit, lyijysuperoksidin alkaliyhdistykset.

Plumbum (lat.), lyijy. *P. aceticum*, etikkahappoinen lyijy, lyijysokeri; *p. carbonicum*, hiilihappoinen lyijy, lyijyvalkoinen; *p. oxydatum*, lyijyoksidi, *p. oxydatum fuscum*, lyijysuperoksidi; *p. oxydatum rubrum*, mönjä.

Plumputinki (engl. *plumpudding*), luumuputinki, eräs engl. kansallisruoka, joka valmistetaan vehnäjauhoista, munuaisrasvasta, munista, hyytelöstä, rusinoista, korinteista ja erilaisista mausteista.

Plumula, a l k i o s i l m u, tavallisesti sirkkalehtien ympäröimä verson aihe kasvialkiolla vrt. A l k i o. *K. L.*

Plunger-mäntä (u p p o m ä n t ä), vesipumpuissa käytetty mäntä, jonka pituus on isompi kuin pumpun isku, siinä kun ei, kuten laakamännissä, käytetä erityistä männänvartta; p. on samalla sekä mäntä että männänvarsi (kuva), joten sen tulee käydä tiivistysholkeissa. P:t valmistetaan tavallisesti valuraudasta, ja noin 100 mm läpimittaisista alkaen ne valetaan ontoiksi. Ruostumisen estämiseksi p. voidaan päällystää n. 3 mm paksulla vaski- tahi messinkitupella. Pienet p:t tehdään usein pronssista. Ontot p:t ovat usein toisesta päästä avonaiset; isoissa p:issä käytetään sisällä vahvistusripoja. Isojen vaakasuorien pumppujen p:t lasketaan siten, että ne painavat yhtä paljon kuin niiden kokoinen vesimäärä, joten ne uivat vedessä; silloin on kuluminen pienin mahdollinen. *E. S-a.*



Pluraali (lat. *plūrā'lis* = monta koskeva), m o n i k k o, nominin tai verbin muoto, joka ilmoittaa esineitä tai toimittavia persoonia olevan useita. ks. N u m e r u s.

Plurale tantum *[-ūrā'-]* (lat., = ainoastaan mo-

[illegible]
A. K.

Pluralis [illegible] **jaa.** [illegible]

Pluralismi [illegible] se ja) tai olioiden alkuperusteita. P:n esimerkkinä ovat atomi- ja monadioppi (vrt. A t o m i - [illegible]). Jyrkkä l. puhdas p. opettaa, että nuo monet perusoliot ovat e h d o t t o m a s t i itsenäiset ei- [illegible] atomioppi ynnä myöskin sellaiset uskonnolliset t. uskonnonfilosofiset aatesuunnat, jotka oletta- [illegible] kohtana on monismi, joskus myöskin dualismi (ks. n.).
A. Gr.

Pluraliteetti (mlat. *plūrā'litas*), enemmistö, varsinkin äänteenenemmistö.

Plus (lat., = enemmän), yhteenlaskua osoittava merkki. Nykyistä p.-merkkiä + ruvettiin käyttämään 1400-luvun keskivaiheilla. Vuosisadan loppupuolella ja seuraavan alussa käytettiin [illegible] eteen joskus asetettu + merkitsee, että luku on positiivinen (ks. N e g a t i i v i n e n l u k u).
U. S:n.

Plusia, k y t t y r ä y ö k k ö [illegible] jonka edustajat ovat väriltään kauniimmat kuin useimmat muut yököt. Useiden siivissä tavataan kirkkaita metallinkiiltoisia kirjauksia. Enimmät ovat liikkeellä kuumimmassa päivänpaahteessa ja ovat erittäin hyviä lentäjiä. Meikäläisistä lajeista mainittakoon *P. gamma*, jonka etusiivissä on kreikkalaisen γ-kirjaimen muotoinen hopeatäplä. — Kuva ks. P e r h o s e t, liitekuva Suomen [illegible] II.

Pluskvamperfekti (lat. *plusquamperfectum* [illegible] perfekti), e n t i s p ä ä t t y m ä, se verbin tempori, joka ilmoittaa, että jotakin oli tapahtunut, ennenkuin jotain muuta tapahtui (esim. Juna *oli lähtenyt*, kun ehdin asemalle).
A. K.

Plutarkhos *[-ū-]* (n. 46-120), kreik. historioitsija ja filosofi, Autobuloksen poika Khai- [illegible] hän oli Ammonioksen oppilaana. Jonkun aikaa hän oleskeli Roomassa, osaksi valtiollisissa toimissa, osaksi filosofian opettajana ja solmi suh- [illegible] keisarit Trajanus ja Hadrianus osoittivat hänelle suosiotaan. Kotikaupungissaan Khaironeiassa hän hoiti useita virkoja ja n. 95-120 j. Kr. hänellä oli korkea papillinen toimi Delphoissa. Hänen varsinaiset harrastuksensa olivat kumminkin suuntautuneet kirjalliselle alalle; hänen tuotantonsa oli erinomaisen suuri ja hyvin monipuoli- [illegible] („Bioi paralleloi"); näissä hän kuvaili Kreikan ja Rooman suurmiehiä ja parittain vertaili heitä toisiinsa. Varsinaisia historiallisia esityksiä ne [illegible] persoonallisuuteen enemmän kuin hänen toimintaansa ja luonnekuvina toiset elämäkerrat ovat hyvin sattuvia, vaikka huomautuksina esiintyvä filosofinen tarkoitusperäisyys monasti liian voimakkaasti kuultaa läpi. „Ethika" nimisenä (lat. „Moralia") on hänen nimellään säilynyt suuri määrä mitä erilaisimpaan muotoon kirjoitettuja kansantajuisfilosofisia tutkielmia, joissa käsitellään [illegible] siveellisen ja yleensä inhimillisen elämän aloja; joukossa on puhtaasti filosofisia kirjoitelmia, on kirjallisuushistoriallisia, uskontotieteellisiä, valtio-opillisia esityksiä j. n. e. P:n viime vuosina hänen toimensa Delphoissa saattoi hänet yhä enemmän käsittelemään uskonnollisia kysymyksiä ja entiseltä filosofiselta kannaltaan hänen pyrkimyksensä suuntautui yhä enemmän elävöittämään aikansa elänyttä uskontoa ja mystiikkaa. — P. oli etenkin 16-18:nnella vuosis. erinomaisen suosittu kirjailija, jonka vaikutus silloiseen kirjallisuuteen on hyvin tuntuva.
L. T.

Pluto ks. P l u t o n.

Plutokratia (kreik. *plūtokratí'ā* = rikkaiden valta), rahavalta, rahamiesten valta.

Pluton *[plūtōn]* (= „rikas"), kreik. kansanuskossa manalan jumala, mahdollisesti alkuaan maanalaisten rikkauksien ja viljasadon jumala ks. H a d e s).
L. T.

Plutoniset vuorilajit ks. E r u p t i i v i v u o r i l a j i t.

Plutonismi ks. V u l k a n i s m i.

Plutoona (ransk. *peleton*), komppanian alaosasto, joita komppaniassa on neljä. P:aa johtaa nuorempi upseeri, p:n-päällikkö. Rauhanaikana, kun on puute nuoremmista upseereista, p:aa komentaa usein vanhempi aliupseeri. p:n aliupseeri P:aan kuuluu rauhanaikana 2, sota-aikana 4 osastoa.
M. v. H.

Plutos *[-ū-]*, kreik. jumala, Demeterin ja Iasioksen poika. Alkuaan P., joka on samaa juurta kuin Pluton, oli manalainen, pellon rikkauden jumala. Hän kuvailtiin esiintyväksi yhdessä Eleusiin jumalattarien kanssa. Myöhemmin P:ta pidettiin yleensä rikkauden jumalana, jota kuvailtiin sokeaksi, ja hän muuttui pelkäksi abstraktsioniksi. Tunnettu Kephisodotoksen kuvapatsas Eirenestä (ks. t.), Plutos-lapsi käsivarrellaan.
L. T.

Pluviografi (lat. *pluvia* = sade, ja kreik. *graphein* = piirtää) ks. I l m a t i e t e e l l i s e t k o j e e t.

Pluviometri (lat. *pluvia* = sade, ja kreik. *metron* = mitta), s a t e e n m i t t a r i, ks. I l m a t i e t e e l l i s e t k o j e e t.

Pluviôse *[pluviō'z]* (ransk. < lat. *pluvius* = sateinen), „sadekuukausi", Ranskan vallankumouksen aikuisen kalenterin viides kuukausi (gregoriaanisen kalenterin 20 t. 21 t. 22 tammik.-18 t. 19 t. 20 p. helmik.).

Pluvius (lat.), „sateen-antaja", Juppiterin lisänimi.

Plücker, J u l i u s (1801-68), saks. matemaatikko ja fyysikko; tuli 1829 matematiikan ylim. professoriksi Bonniin, 1834 vakinaiseksi professoriksi Halleen ja 1836 matematiikan ja fysiikan professoriksi Bonniin. P. on matemaattisilla tutkimuksillaan edistänyt etenkin analyyttisen geometrian kehitystä. Viivojen ja pintojen yhtälöille hän keksi lyhennetyn merkitsemistavan,

joka johti laajennettuun ko'ordinaatti-käsitteeseen. P. on myös keksinyt hänen mukaansa nimitetyt kaavat, joiden avulla singulaariset pisteet voidaan määrätä, sekä luokitellut kolmannen ja neljännen asteen käyrät. — V:sta 1847 alkaen P. rupesi omistamaan aikansa fysikaaliseen tutkimustyöhön toimien magnetismin, sähköopin ja spektroskopian alalla. Hänen aloitteestaan ja osoituksiensa mukaan Geissler valmisti sähkövaloilmiöiden havaitsemiseksi ohennetussa kaasussa soveliaat n. s. Geisslerin putket (ks. t.). P. on sommitellut ja Fesselillä teettänyt aaltokoneen, jolla hyvin havainnollisesti voidaan m. m. esittää kahden samassa tasossa suoraviivaisesti polarisoidun sinus-aallon interferenssiä. Teoksia: „Analytisch-geometrische Entwickelungen" (1828-31), „System der analytischen Geometrie" (1835), „Theorie der algebraischen Kurven" (1839), „System der Geometrie des Raums" (1846, 2 pain. 1852), „Neue Geometrie des Raums" (1868-69). P:n kootut teokset ovat Schönflies ja Pockels toimittaneet (1895-96, 2 nid.). *U. S:n.*

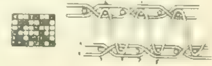
Plymouth *[plimәþ]*. 1. Lujasti linnoitettu kaupunki Lounais-Englannissa, Devonshiressä (muodostaa itsenäisen kreivikunnan), Englannin Kanaalin rannalla, mainiosatamaisen, aallonmurtajalla (rak. 1812-40) tuulilta täydellisesti suojatun *P. sound*-lahden (sen eri osat, idästä länteen lukien: Catwater, johon laskee Plym-joki, Sutton pool, Mill bay, Stonehouse pool, Hamoaze, johon laskee Tamar-joki) pohjoisperukassa, Englannin toinen sotasatama; 126,266 as. (1910); lännessä siihen kiinnikasvaneiden E a s t S t o n e h o u s e n ja D e v o n p o r t i n kera 223,053 as. — Henrik VIII:n rakentama sitadelli (Hoe-kukkulalla), vanha ja uusi raatihuone, postitalo, St. Andrew's-kirkko (1480-1520), katolinen tuomiokirkko (1858). Hoe-kukkulalla on vielä puisto, jossa Draken muistopatsas, armadan ja buurisodan muistomerkit. Keskellä P. sound-lahtea on Drake's island niminen linnasaari. — College, kaupunginkirjasto, ilmat. observatori, biologinen meritutkimusasema. Roomal. katolisen piispan istuin. — Teollisuutta edustavat vain laivaveistämöt. Kauppa Argentiinan kanssa vilkas. Satamassa selvitettiin 1911 8,9 milj. rek.-ton. netto. — East Stonehousessa (15,111 as. 1910) on Royal William victualling yard (muonitustelakka), suuri merisairaala (1,200 sairassijaa), komea kaupungintalo, teatteri. Devonportista ks. t. — P. oli saksilaisajalla *Tameorworth*, sittemmin *Sutton*, kärsi 1300- ja 1400-luvuilla ranskalaisten hyökkäyksistä. Kansalaissodassa P. piti sitkeästi parlamentin puolta, kestäen menestyksellä kuningasmielisten piirityksen. P:n luona holl. Ruyter 1652 voitti engl. laivaston. — 2. Kaupunki Yhdysvaltain koillisosassa, Massachusettsin valtiossa, Cape Cod-lahdesta haarautuvan P.-lahden rannalla; 11,119 as. (1905). — Köysitehtaita (maailman suurimpia), villatehtaita y. m. (valmistusarvo 57,5 milj. mk. 1905). — Useita muistoja (osaksi koottu Pilgrim hall-rakennukseen) „Mayflower"-aluksesta 1620 maihinnousseista Uuden-Englannin ensimäisistä engl. uutisasukkaista („Pilgrim fathers"). — 3. Kaupunki Yhdysvalloissa, Pennsylvaniassa, Susquehanna-joen oik. rannalla Skrantonista alaspäin; 13,649 as. (1900). Suurenmoisen kivihiilikaivosalueen keskustassa. *E. E. K.*

Plymouth-veljet *[plimәþ]*, Englannissa syntynyt protestanttinen lahko. V:sta 1826 alkaen muutamat valtiokirkon jäsenet olivat ruvenneet Plymouthissä pitämään säännöllisiä uskonnollisia kokouksia, joissa pian epäkirkollinen henki pääsi valtaan. Heihin liittyi 1828 anglikaaninen pappi John Nelson D a r b y (1800-82), joka kuitenkin sam. v. luopui papinvirastaan. Hänestä tuli pian henkinen johtaja uskovaisille n. s. veljille, jotka yhä jyrkemmin vastustaen valtiokirkkoa pitivät itseään Jumalan valittuina n. s. morsiusseurakuntana ja vähitellen ulkonaisestikin järjestyivät lahkokunnaksi. Darbyn rinnalla sai johtavan aseman suuri filantrooppi, Georg Müller (ks. t.). V:sta 1839 Darby teki pitkiä matkoja mannermaalla, varsinkin Saksassa ja Sveitsissä perustaen useita pieniä seurakuntia. Näille on yhteisenä tunnusmerkkinä kirkollisen järjestyksen ja tunnustuksen hylkääminen sekä johdon uskominen Jumalan innoittamille henkilöille. V. 1845 veljet jakautuivat avonaisiin ja suljettuihin; edelliseen ryhmään kuului Müller, jälkimäiseen, ankarampaan, Darby. Kun ei yhteistä tunnustusta ole, on jakautumista eri ryhmiin yhä jatkunut. Ryhmät ovat niin hyvin „maailmaa" kuin toisiaan kohtaan ankarasti tuomitsevia. Eskatologiset haaveet ovat veljien keskuudessa saaneet paljon jalansijaa. Saksan n. s. seuraliikkeeseen on darbyismillä ollut melkoinen vaikutus epäkirkolliseen suuntaan. Pieniä seurakuntia on olemassa Saksassa, Ranskassa, Sveitsissä ja Ameriikassa. *E. K-a.*

Plyyši (ransk. *peluche*, < lat. *pilus* = hius) on yleisnimitys sametintapaisille nukkapintaisille



Kuva 1


Kuva 2

kudoksille, joissa nukkaa muodostavana lankajärjestelmänä on loimi, kun se taas sametissa on kude. Nukkaa varten tarvitaan erikoinen lankajärjestelmä, joka tavallisen kankaan sidokseen muodostaa kutoessa neulojen avulla muodostettuja silmuja. Kun silmut neulojen päältä leikataan poikki, jäävät langasta muodostetut kuitujen päät vapaiksi ja niistä harjataan kierre auki. Koneella p:iä kudottaessa käytetään teräsneuloja, joiden päät ovat muodostetut veitsiksi, jotka ulosvedettäessä leikkaavat silmut auki. Useita p:jä kudotaan myös muodostamalla päällekkäin kaksi kangasta, joita sitoo toisiinsa nukkaloimi. Kun tämä leikataan keskeltä poikki, saadaan kaksi p.-kangasta samalla kertaa. Viimeistelyssä tasataan ja muokataan nukka tarkoitusta vastaavaksi. Kuviot 1 ja 2 esittävät tavallisia p.-sidoksia, joiden vasemmanpuolisessa päässä nähdään mainittujen sidosten teknillisesti merkitty perusruutu. Nukkaa muodostavan loimen laadusta riippuu, nimitetäänkö kangasta puuvilla-, villa-, mohair-, silkkivai joksikin muuksi p:ksi. Nukan pituus saattaa vaihdella sangen suuresti eri tuotteissa. *E. J. S.*

Plötz, K a r l ks. P l o e t z, K.

Pneuma (kreik.), henkäys, tuulahdus, ilma; hengitys; henki; sielu; Pyhä Henki. — P n e u m a a t t i n e n, ilmalla käypä; ilmaa sisältävä.

Pneumaattinen hoito (p n e u m a t o t e r a p i a), hoito, jossa ilmaa käytetään varsinaisena

[illegible] Sellaista ovat esim. oleskelu[illegible] [illegible] ilmastossa [illegible] [illegible] tarkoitetaan p:llä [illegible] [illegible] tiivistetyn [illegible] ilman [illegible] [illegible] [illegible] kammioissa [illegible] [illegible] ja [illegible] tautien **tilojen parantamisen tarkoituksessa.**

Pneumaattinen kemia, [illegible]

Pneumaattinen patja, ilmalla täytetty [illegible] [illegible] [illegible] potilaissa [illegible] [illegible]

Pneumaattinen vanna, vedellä täytetty al-[illegible] [illegible] vedellä täytetyt lasi-**astiat pidetään kaasuja näihin kokeita varten** [illegible] *S. S.*

Pneumaattiset porauskoneet ks. [illegible] ja Kiviteollisuus.

Pneumaattiset tulukset (kreik. *pneuma* = ilma), ontto, toisesta päästä umpinainen metallisilinteri, johon mäntää äkkiä työntämällä voidaan puristaa kokoon ilmaa, niin että männässä oleva taulapalanen syntyneen kuumuuden tähden [illegible] *[illegible]*

Pneumaattiset työkalut ks. Paineilma-[illegible]

Pneumatiikka (kreik. *pneuma* = ilma) ks. [illegible]

Pneumatologia (kreik. *pneuma* henki, ja *lo*-[illegible] [illegible] oppi P. [illegible] [illegible]

Pneumatolyysi (kreik. *pneuma* = kaasu, ja *lysis* = liukeneminen), yhteinen nimitys niille prosesseille, joita eruptiivivuorilajien tahtaista erkanevat kaasumaiset aineet aikaansaavat itse vuorilajissa ja sivukivessä. Näistä aineista ovat tärkeimmät vesi, fluoridit, kloridit, sulfidit ja boori. Tuloksena on osaksi uusien kivennäisten syntyminen, jotka joko härmistyvät tulivuoren kraaterin seinille tai syvällä maan sisässä muodostavat malmijuonia (esim. tinakivijuonet), [illegible] kaasumaiset aineet [illegible] [illegible] tai sen sivukiven (esim. [illegible] *[illegible]*

Pneumatometri (kreik. *pneuma* ilma, ja *met*-[illegible] [illegible] [illegible] mistettu laite, jonka avulla mitataan, minkä verran ihminen ulos- ja sisäänhengittämällä kykenee [illegible] [illegible] kohoamaan. Tarkoitusta varten yhdistetään laite kumiletkun välityksellä hengittävän ihmisen sieraimien tai suun [illegible]

Pneumatoterapia ks. Pneumaattinen [illegible]

Pneumokokki, keuhkotulehduksessa *(pneumonia)* sairaan ysköksissä tavattu kokki, jonka arvellaan olevan läheisessä tekemisessä sanotun [illegible]

Pneumonia ks. Keuhkotulehdus.

Pneumorrhagia (kreik. *pneumōn* keuhkot ja *rhagē* = repeymä), verensyöksy, ankara verenvuoto keuhkoista, jommoinen saattaa esiintyä keuhkotuberkuloosissa jonkin verisuonen syöpyessä puhki tahi verisuonen muusta syystä murtuessa [illegible]

Pneumotoraksi (kreik. *pneumōn* keuhkot ja *thōrāks* rintakehä) [illegible] ilmaa keuhkopussissa, s. o. keuhkon ja rintakehän välillä. P. voi syntyä siten, että joko keuhko sisältä vikaantuu niin, että jokin henkitorven haara saa tilaisuuden päästää ilmaa keuhkopussiin, tahi ilmaa tunkee sinne ulkoa rintakehään saadun haavan kautta. Harvemmin tapahtuu niin, että keuhkopussintulehdus aiheuttaa kaasujen kasaantumisen keuhkopussiin, mikä silloin syntyy siitä, että jotkut hajaantumistapahtumat esiintyvät keuhkopussin sanotussa taudissa sisältämässä nesteessä. On myöskin ruvettu keinotekoisesti synnyttämään p:ia hoidon tarkoituksessa, kun esim. olisi suotava että toinen tahi toinen keuhko — voidakseen korjaantua alkavasta tuberkuloosista — on asetettava lepotilaan. Erikoisen laitteen avulla johdetaan silloin hienon putken läpi typpikaasua keuhkopussiin, jolloin keuhko pääsee supistumaan vallan vähäiseksi ollen toistaiseksi suuresti ottamatta osaa hengitystoimintaan. *M. O-B.*

Pnom-Penh, ransk. suojelusvaltion Kambodšan pääkaupunki, Mekongin varrella, sillä kohdalla, jossa sen suistomaa alkaa ja jossa siihen laskee Tonlé-sapin järvi, n. 300 km merestä; 62.255 as. (1911), joista muutama sata eurooppalaista. Olkikattoisten majojen joukosta kohoavat kunink. palatsi, ransk. hallintorakennukset ja pagodit. Kauppa (kuivattua kalaa, riisiä, puuvillaa) huomattava.

Pnyks, ylänne Ateenassa (ks. t.) länteen Akropoliista. P:llä oli kansankokouksen paikka.

Po (vanhalla ajalla *Padus*, *Padoa*, *Eridanus*), joki Pohjois-Italiassa, Italian suurin virta, lähtee Kottisilta alpeilta, Monte Vison pohjoisrinteeltä (2.041 m yl. merenp.), virtaa alppilaaksossa itäistä suuntaa saapuen Saluzzon lähellä (400 m yl. merenp.) tasangolle, jossa aluksi virtaa koillista ja pohjoista (kaartaen Montferratin vuoriston) sekä Chivassosta alkaen itäistä pääsuuntaa. Laskee Adrian-meren luoteisperukkaan monihaaraisen, Ferraran yläpuolella alkavan nopeasti etenevän (33-85 m v:ssa) suiston kautta; suuhaaroja: P. di Volano, P. di Primaro, P. di Goro, P. Grande della Maestra, P. di Levante. Pituus 672 km, vesialue 74.907 km² (käsittää melkein koko Pohjois-Italian). P:n juoksu Piacenzasta alkaen (72 m yl. merenp.) on niin hidasta, että sen uoma täyttyy sorasta ja lietteestä, ja joen tulvimista tasangolle täytyy estää pitkin sen vartta rakennetuilla (900 km), yhä korotettavilla padoilla; paikoitellen joen pohja on ympäröivää tasankoa korkeammalla. — Kulkukelpoinen P. on 543 km, Casalesta alkaen. Siihen liittyy laaja kanavaverkko; vettä käytetään myös paljon kastelutarkoituksiin. — Vasemmalta, Alpeilta, P. saa paljon runsasvetisiä lisäjokia: Dora Riparia, Dora Baltea, Ticino, Adda, Oglia, Mincio. Niiden vaikutuksesta P:n uoma on siirtynyt yhä etelämmäksi, sillä Apenniineilta tulevat lisäjoet ovat kaikki pieniä ja voimattomia. *E. E. K.*

Poa ks. Nurmikka.

Pobedonostsev [-no'stsef], Konstantin Petrovitš (1827-1907), ven. laki- ja valtiomies; oli 1860-65 siviilioikeuden professorina Moskovan yliopistossa ja samaan aikaan Aleksanteri II:n poikien opettajana oikeustieteessä; tuli 1868 senaattoriksi ja 1872 valtakunnanneuvoston jäseneksi; oli synoodin yliprokuraattorina 1880-1905. P. oli jyrkkä itsevaltiuden ja oikea-

uskoisen kirkon kannattaja, joka ankarasti arvosteli länsimaiden kansanvaltaisia laitoksia, parlamenttarisuutta ja painovapautta, ja piti niiden sovittamista Venäjän oloihin mahdottomana. Hänellä oli suuri vaikutusvalta varsinkin Aleksanteri III:een; tämän hallitsijan aikana harjoitettu kansallinen ja uskonnollinen sortopolitiikka lienee saanut suurelta osalta alkunsa hänestä. Hän oli myöskin jäsenenä siinä salaisessa konferenssissa, joka valmisti Suomen oikeuksia vastaan suunnatun helmikuunjulistuskirjan 1899. P., joka oli ahkera kirjailija, on m. m. julkaissut siviilioikeuden käsikirjan ja suuren joukon esseitä, joita on käännetty muillekin kielille, m. m. saksaksi kokoelma nimellä „Streitfragen der Gegenwart".


K. P. Pobedonostsev.

Pockar (myös Pukari) maatila Lappträskin pitäjässä P:n kylässä, käsittää 1 ratsutilan, 4 augmentti- ja 2 rälssitaloa, yhteensä 2 ¹/₄ manttaalia, 3,300 ha, josta 450 ha viljeltyä. Juustomeijeri. Tila kuului 1800-luvun alkupuolella von Post-suvulle. Nyk. omistaja (1914) tilanomistaja J. Borup. — Päärakennus on v:lta 1817. *A. Es.*

Pockholz ks. Pokholtsi.

Poco (it., = vähän), *mus.*, p. più mosso, hiukan nopeammin, p. a. p. crescendo, vähitellen vahveten.

Podagra (kreik. *poda'grā*), ison varpaan nivelessä esiintyvä luuvalon kohtaus. vrt. Luuvalo.

Podbielski *[-ie'l-]*. 1. Theophil von P. (1814-79), preussil. kenraali; toimi ylimajoitusmestarina vv:n 1864, 1866 ja 1870-71 sodissa (laati viralliset sotasanomat); tuli 1872 tykistön ylitarkastajaksi. — 2. Viktor von P. (s. 1844), hallitusmies, edellisen poika; otti upseerina osaa vv:n 1866 ja 1870-71 sotiin, erosi sotapalveluksesta kenraalimajurina 1891; tuli 1897 valtakunnan postiministeriksi ja oli 1901-06 Preussin maanviljelysministerinä. *J. F.*

Podesta (it., oikeastaan = valta, lat. *potestas*), kunnallisen virkamiehen arvonimi muutamissa it. kaupungeissa, suunnilleen pormestarin virka-arvoa vastaava. Keskiajalla p:llä tarkoitettiin „kaupunkivirkamiestä", jonka keisari asetti useihin kaupunkeihin ikäänkuin sijaisekseen; sittenkuin olot olivat muuttuneet eikä tätä tehtävää enää ollut, pysyttivät useat kaupungit kuitenkin p:n eräänlaisena oikeuksiensa valvojana. *R. E.*

Podesti ks. Lepotaso.

Podex *[-ō-]* (lat.), ruumiin takapuoli, istuinlihakset.

Podgorica *[-itsa]*, kaupunki Etelä-Montenegrossa, Moratša-joen varrella Ribnican suussa, viljavalla tasangolla 20 km pohjoiseen Skutarijärvestä; n. 10,000 as. — Vanha turkkilainen ja uusi slaavilainen kaupunginosa. Rappeutunut kastelli, useita moskeioja ja kirkkoja; koulu. Melkoista maalaistuotteiden kauppaa. — Joutui 1878 Montenegrolle.

Podiceps ks. Uikut.

Podiebrad, Yrjö (1420-71), Böömin kuningas 1458-71; tuli 1444 kohtuullisten hussilaisten, n. s. utraquistien johtajaksi, ja saavutti päättäväisyydellään ja oveluudellaan suuren vaikutusvallan Böömissä; valittiin 1452 valtionhoitajaksi ja 1458 Böömin kuninkaaksi; järjesti maan rappiolle joutuneet raha-asiat ja koetti saada uskonnolliset riitaisuudet lopetetuksi pääsemättä kuitenkaan viimemainitussa suhteessa tarkoitetuille perille; paavi kieltäytyi vahvistamasta utraquisteille aikaisemmin tehtyjä myönnytyksiä ja julisti 1466 P:n pannaan. Tämän täytyi nyt taistella sekä Böömin katoolista aatelistoa että Unkarin kuningasta Mathias Corvinusta vastaan, joka 1469 kruunautti itsensä Böömin kuninkaaksi. P. piti uljaasti puoliansa ja sai Mathiaksen kanssa alulle rauhanneuvottelut, joiden aikana hän kuoli tunnustettuaan jo aikaisemmin Puolan kuninkaan pojan Vladislavin Böömin kruunun perijäksi. [Jordan, „Das Königtum Georgs von P."; Bachmann, „Böhmen und seine Nachbarländer unter G. v. P. 1458-61".] *J. F.*

Podium (lat., kreik. *podion*), astuimen tapainen koroke; roomalaisessa sirkuksessa alin istuinrivi, ylhäisimpien istumapaikka; nykyaikaisessa teatterissa p. on näyttämö. *E. H-l.*

Podocarpus, n. 40 lajia sisältävä havupuusuku Itä-Aasian troopillisissa vuoristoissa ja eteläisen pallonpuoliskon lauhkeissa osissa. Puita, harvemmin pensaita, joiden lehdet ovat joko suuria, leveitä tai suomumaisia. Siemenet tulevat kypsyessään luumarjamaisiksi alla olevan kukkaperän turvotessa mehukkaaksi. *K. L.*

Podolia (ven. *Podoljskaja gubernija*), kuvernementti Lounais-Venäjällä, Itävallan rajalla, Dnestrin koillispuolella, Bugin ympärillä; 42.018 km², 3,882,700 as. (1912), 92 km²:llä (asukastiheydeltään varsinaisen Venäjän toinen kuvernementti). — P. on enimmäkseen mustanmullan peittämää, luoteesta kaakkoon loivasti viettävää, matalaa ylätasankoa, johon joet ovat kaivaneet syviä uomia. Vedet laskevat Dnestriin (kuljettava) ja Bugiin. Kulkukelpoisia vesiteitä 465 km, niistä höyryaluksille sopivia 348 km. — Ilmasto mantereinen, Dnestrin laaksossa kuitenkin siksi lämmin, että useat etelämaiset kasvit (esim. viiniköynnös) siellä menestyvät; v:n keskilämpö Kamenets-Podoljskissa +8,6°C, tammik:n —3,3°C, heinäk:n +20.3°C. Sataa tav. riittävästi, toisinaan kuitenkin kuivuus vahingoittaa satoa. — Metsää 10.4% pinta-alasta (1907). — Asukkaista on venäläisiä (vähävenäläisiä) 84,3%, juutalaisia 12.3%, puolalaisia 2.3%. Kreik.-katolisia on 78.8%, roomal.-katolisia 8,7%. Lukutaitoisia 15.5% (Venäjällä keskimäärin 22.9%). — Maataloutta harjoittaa 75,4%, teollisuutta ja vuorityötä 7.4%, kauppaa ja liikennettä 7%. P. on Venäjän viljavimpia kuvernementteja, tuottaen vehnää 670.800 ton., ruista 457.600 ton., kauraa 341.100 ton., ohraa 254.200 ton., perunoita 490.400 ton. (1912), maissia, tattaria, hirssiä. Vielä viljellään paljon sokerijuurikkaita (sato 2,9 milj. ton., vain Kiovan kuvernementissa suurempi; 1911), tupakkaa, keittiökasveja, hedelmäpuita (omenoita, päärynöitä, luumuja, persikoita, aprikooseja y. m.), viiniä y. m. Nautakarjaa 459.497, hevosia 547.064, lampaita ja vuohia 575.467, sikoja 398.672 kpl. (1912). — Teollisuudenhaaroista (26.275 työ-

[illegible] rien verovelvolliseksi, sittemmin sen omistuksesta taistelivat Liettua ja Puola, kunnes P. Ljublinin unionissa 1569 lopullisesti kokonaan joutui jälkimäiselle. Puolan ensimäisessä jaossa läntinen osa P:n voivodikuntaa joutui Itävallalle, loput (suurin osa) 1793 ja 1795 Venäjälle. *E. E. K.*

Podoljsk *[-do'-]*, piirikunnankaupunki Keski-Venäjällä, Moskovan kuvernementissa, Moskovasta etelään, rautatien ja Pahra-joen varrella; 9,060 as. (1910). — Pari koulua, sairaala. Sementtitehdas.

Podophyllum peltatum, *Berberidaceæ*-heimoon kuuluva, monivuotinen, juurakollinen ruohokasvi, jonka lehdet ovat sormiliuskaiset, kukat [illegible] syötävä marja. Kasvaa märillä paikoilla atlanttisen Pohjois-Amerikan metsissä. Myrkyllisestä varresta ja varsinkin juurakosta saadaan ulostavaa lääkeainetta. *K. L.*

Podosphæra ks. Erysiphaceæ.

Podsoli (P o d s o l) (ven. *podzo'l* = tuhkamaa), yhteinen nimitys niille erilaisille kerroksille irtonaisissa maalajeissa lähinnä pintaa, jotka kosteanlauhkeassa ilmastossa muodostavat kasvien ravintopiiriin kuuluvan osan maaperästä. Päällimäinen multa- l. turvekerros on väriltään [illegible] jäännöksiä. Tämän alla, meillä tuskin koskaan 20 cm syvemmässä, on enemmän tai vähemmän selvä vaalennut kerros, joka sisältää vähän elimellisiä aineksia ja samoin vähän liukenevia kasviravintoaineita. Sitä nimitetään v a l k o- [illegible] kansan kielessä [illegible] Venäläisen nimitys johtuu myös tämän kerroksen ulkonäöstä. Alaspäin se muuttuu ruskeanpunaiseksi r u o s t e m a a k s i, jonka paikoittain runsaampi ruosteenpitoisuus on voinut iskostaa kiinteäksi, korppumaiseksi o r t s t e n i k s i. Tämä kerros sisältää runsaasti liukenevia aineksia ja, kuten nimestäkin voi päättää, varsinkin rautayhdistyksiä, suoturpeen alla se sisältää suhteellisesti paljon orgaanisia n. s. humusaineita. Eri kerrokset ovat syntyneet maalajin kivennäisrakeiden rapautuessa siten, että suurin osa värillisistä aineista on valkomaan kohdalta liuennut pois ja saostunut uudelleen alemmas ruostemaakerroksen kohdalle. Meillä on tällainen p.-muodostus verraten heikosti kehittynyt. Muualla, esim. Tanskan nummilla, saattaa kivenkova ortstenikerros tulla niin vahvaksi, että [illegible] *[illegible]*

Poduridæ, [illegible]

Poe *[pou]* [illegible] A l l a n (1809-49), amer. kirjailija. Kadotettuaan parin vuoden vanhana vanhempansa, jotka olivat kumpikin näyttelijöitä, [illegible] skotl. kauppias Allan pojan ja otti hänet mukanaan Englantiin, missä P. sai koulukasvatuksensa. Palattuaan takaisin Amerikkaan hän jatkoi opintojaan Virginian yliopistossa, jossa hänen suuret lahjansa tulivat ilmi, mutta kevytmielisen elämänsä ja pelivelkojensa vuoksi hän tuli sieltä erotetuksi. Hän antautui nyt sotilasuralle, mutta ei menestynyt siinäkään juopottelunsa tähden. Hänen suhteensa hyvän tekijäänsä rikkoutui ja hänen oli nyt pakko omalla työllään hankkia itselleen elantonsa. P. antautui nyt sanomalehtimies-alalle, ja toimi useiden eri lehtien ja aikakauskirjojen toimittajana tai avustajana. Mutta hänen levoton luonteensa etsi alati jotakin uutta, hän ei voinut saavuttaa missään tyydytystä eikä kotiutua porvarillisessa ympäristössä, joka oli vailla kaikkea kirjallista harrastusta. Lopulta P. joutui kokonaan rappiolle ja sai tapaturmaisen lopun. — P. ei ollut kirjailijana tuottelias, mutta sitä suurempi taiteellinen arvo on jokaisella hänen yksityisellä teoksellansa. Hänen runonsa ovat hyvin omaperäisiä ja harvinaisen musikaalisia säveltänsä, nk. esim. „The raven", „Annabel Lee", „The bells", „Ulalume". Hänen novellinsa ovat joko puhtaita tunnelmakuvia, suorasanaisia runoelmia, nk. „The fall of the house of Usher", „Ligeia", tai teräviä psykologisten probleemien, useasti myös salaperäisten rikosten erittelyjä, nk. „The murders in the Rue Morgue". Useat P:n parhaista novelleista ilmestyivät aikakauskirjassa „Gentleman's magazine" v:n 1840 paikoilla. Ensimäiset runokokoelmansa hän julkaisi vv. 1827, 1829 ja 1831. Hänen muista teoksistaan mainittakoon: „Narrative of Arthur Gordon Pym" (1838), „Tales of the grotesque and arabesque" (1839), „The raven and other poems" (1845), „Tales" (sam. v.), „Eureka" (1848). P:n arvostelevilla teoksilla on myöskin ollut suuri merkitys Amerikan kirjallisuudessa. *H. Kr-n.*

Edgar Allan Poe.

Poeettinen ks. P o e m i.

Poelenburgh *[pūlenbörih]*, C o r n e l i s v a n (1586-1667), holl. taidemaalari; opiskeli Italiassa, työskenteli syntymäkaupungissaan Utrechtissa. Adam Elsheimerin seuraajana P. esitti etupäässä vähäkokoisia, sirotekoisia ja posliinimaisen siloisia n. s. arkadialaisia maisemia, jotka kuvasivat idyllistä etelämaista luontoa pienine alastomine naisineen ja antiikkis-mytologisine henkilökuvineen. *E. R-r.*

Poemi (kreik. *poi'ēma*, < *poie'in* = tehdä), runo. P o e e t t a (lat. *poē'ta*, kreik. *poiētē's*), runoilija. — P o e e t t i n e n (kreik. *poiētiko's*), runollinen. — P o e s i a (kreik. *poiēsis*), runotaito, runous. — P o e t i i k k a (kreik. *poiētikē'* lis. ajateltuna *tekhnē'*), runousoppi, runouden teoria.

Pœnitentiale *[-ā'-]* (mlat., < lat. *pœnite'ntia* = katumus), rippikirja, s. o. kirja, jossa katol. kir-

kon papeille on annettu ohjeita rippiin, erittäinkin katumusrangaistuksiin nähden.

Pœnitentiarius (lat., < *pænite'ntia* = katumus), rippi-isä katol. kirkossa; varsinkin se kardinaali, joka on johtajana paavillisessa penitentsiaarikamarissa, missä vaikeissa tapauksissa ratkaistaan kysymykset katumuksentekijäin katumustöistä vapauttamisesta sekä synninpäästöstä. *U. P.*

Poëphagus ks. J a k k i.

Poesia ks. P o e m i.

Poestion *[po-]*, J o s e p h C a l a s a n z (s. 1853), itäv. kirjailija ja kirjastonhoitaja Wienin sisäasiainministeriössä. Hänen teoksistansa, jotka käsittelevät muinaispohjoismaalaista kirjallisuutta, mytologiaa ja kulttuuri-elämää yleensä mainittakoon: „Einleitung in das Studium des Altnordischen (1-2, 1882-87), „Island" (1885), „Isländische Dichter der Neuzeit" (1897), „Eislandblüten, eine Sammlung neuisländischer Lyrik" (1904). P. on saksantanut sekä vanhempaa että uudempaa skand. kirjallisuutta sekä lappalaisia satuja. *H. Kr-n.*

Poeta *[-oē'-]* (lat., < kreik. *poiētē's*), runoilija. P o e t a l a u r e a t u s, laakeriseppelellä palkittu runoilija. Tapa seppelöidä runoilijoita sai alkunsa jo Kreikassa, sieltä se siirtyi Roomaan ja 12:nnella vuosis. saksalais-roomalaiset keisarit alkoivat sitä jäljitellä, mutta sittemmin tapa joutui pois käytännöstä. 14:nnellä vuosisadalla se Italiassa pääsi jälleen voimaan (esim. Petrarca seppelöitiin). Englannissa oli Edvard IV:n ajoista saakka palkatun hovirunoilijan nimenä P o e t l a u r e a t e; Yrjö III:n aikana tämä toimi poistettiin, mutta nimi säilyi kuninkaan antamana arvonimenä. *H. Kr-n.*

Poetiikka (ks. P o e m i), runousoppi (ks. t.)

Pogge, P a u l (1839-84), saks. Afrikan-tutkija, matkusteli 1865 Kap-maassa ja Natalissa, 1874-76 A. v. Homeyerin seurassa Angolassa sekä 1880-84 Wissmanin kanssa (sittemmin yksinään) Kongon yläjuoksun varsilla. Julkaissut „Im Reiche des Muata Jamwo, Tagebuch" (1880).

Poggendorff, J o h a n n C h r i s t i a n (1796-1877), saks. fyysikko; tuli 1834 ylim. professoriksi Berliiniin. Hänen tärkeimmät fyysilliset saavutuksensa ovat multiplikaattorin periaatteen selvittely (aikakausl. „Isis", 1821) ja kuvastinlukemisen (ks. t.) kehittäminen (1827); vrt. G a l v a n o m e t r i. Gilbert'in jälkeen hän toimitti yli 50 v. (1824-77) tärkeätä aikakauskirjaa „Annalen der Physik und Chemie". Suurpiirteinen on hänen toimittamansa, luonnontutkijain elämäkertoja sisältävä tietokirja „Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften" (1857-63, 2 nid.; 3:s ja 4:s nid. ilmestyivät myöhemmin Feddersen'in ja v. Öttingen'in toimesta). P:n fysiikan historiaa käsittelevät, mielenkiintoisesti esitetyt luennot W. Barentin on julkaissut „Geschichte der Physik" nimisessä paljon käytetyssä teoksessa (1879). *U. S:n.*

Poggio Bracciolini *[poddžo bratšolī'-]*, G i a n F r a n c e s c o (1380-1459), kuuluisa humanisti, syntyisin Firenzen lähellä olevasta Terranuovasta; jo nuoruudessaan hän tuli paavin palvelukseen, mutta saavutti varsinaiset ansionsa klassillisen kirjallisuuden harrastuksillaan. Hän löysi joukon Ciceron, Asconiuksen ja Statiuksen käsikirjoituksia P. B:n kirjallisesta toiminnasta mainittakoon „Facetiæ" (kompia) sekä „Historia Florentina". [G. Voigt, „Die Wiederbelebung des klassischen Altertums".] *E. H-l.*

Pogodin *[-gō'-]*, M i h a i l P e t r o v i t š (1800-75), ven. historiantutkija; oli professorina Moskovan yliopistossa 1830-44; v:sta 1841 tiedeakatemian jäsenenä; julkaisi m. m. tutkimuksen „Venäjän synty" (1824) ja „Muinaisajan historia mongolilaisvaltaan saakka" (1872), aikakauskirjoja ja kaunokirjallisia teoksia. P. oli myöskin innokas slavofiili ja Moskovan slaavilaiskomitean perustajia.

Pogosta (ven. *pogo'st*), ennen vanhaan veropiiri Venäjän maaseudulla; kirkkopitäjä. Käkisalmen lääni oli keskiajan lopulla jaettu seitsemään p:aan l. kirkkopitäjään.

Pogostemon ks. P a t š u l i.

Pogromi (ven. *pogro'm*), oik. hävitys; Venäjällä vierasheimoisia, varsinkin juutalaisia vastaan harjoitettu joukkoväkivalta.

Pohja, P o h j a n a k k a, e m ä n t ä, e u k k o, ks. P o h j o l a.

Pohja (ruots. P o j o). 1. K u n t a, Uudenmaan l., Raaseporin kihlak., Pohjan-Tammisaaren-Snappertunan nimismiesp.; kirkolle Skurun rautatieasemalta ja laivalaiturilta 1 $^1/_2$ km, Fiskarin pysäkiltä kirkolle 1 km. Pinta-ala 226,9 km², josta viljeltyä maata (1910) 3,780 ha (siinä luvussa luonnonniityt 184 ha, puutarha-ala 35,69 ha). Manttaalimäärä 73,6458, talonsavuja 99, torpansavuja 102 ja muita savuja 610 (1907). 5,668 as. (1913), joista n. $^1/_3$ suomenkielisiä. 1,292 ruokakuntaa, joista teollisuus pääelinkeinona 535:llä ja maanviljelys 454:llä (1901). 524 hevosta, 1,988 nautaa (1911). — Kansakouluja 16 (1914), joista 3 suomenkielistä. Kansanopisto (ruots.). Kunnanlääkäri (yhteinen Fiskarin tehtaan kanssa). Sairaala Fiskarin tehtaalla. Apteekki Fiskarissa, sen haara-apteekki Pinjaisissa. Kunnaneläinlääkäri yhteinen Tenholan, Snappertunan ja Tammisaaren maaseurakunnan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: F i s k a r i, P i n j a i n e n, A n s k u u ja J o e n s u u n r u u k k i (Åminnefors) ks. n. — Kauppalaivastoon kuului v. 1910 3 purje-alusta (yht. 229 netto rek.-ton.) ja 2 höyryalusta (51 netto rek.-ton.). — Vanhoja kartanoita: Brödtorp, Dalkarby, Elgmo, Mörby, Gennäs, y. m. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Raaseporin rovastik.; vanha itsenäinen pitäjä, todennäköisesti 1200-luvulta; P:aan ovat kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset seurakunnat: Kisko ja Tammisaari; ja seuraavat lakanneet seurakunnat: Anskuun tehdasseurak., Engholman kappeli. — Kirkko kivestä, rak. jo seurakunnan alkuaikoina, perinpohjin korjattu 1895. [J. E. Wefvar, „Fornlemningar i Raseborgs vestra härad" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IV, siv. 46-63).] *L. H-nen.*

Pohjabasso (it. b a s s o c o n t i n u o), „jatkuva basso"; siten nimitettiin 17:nnellä vuosis. sointunumeroilla varustettua bassoääntä, jonka nojalla piti joko uruilla t. cembalolla y. m. vapaasti säestää orkesteria ja laulua. Siitä on kehittynyt nykyään sointuopissa opetusvälineenä käytetty „kenraalibasso" (ks. t.). *I. K.*

Pohjahaavi = liippi, ks. K a l a s t u s.

Pohjakaava, d i a g r a m m i, kasvin eri osien

[illegible] ja [illegible] suhteiden kaavana [illegible] käytetty on [illegible] [illegible] k s i k k a k u k k a k a a v a. [illegible]

Pohjakerros [illegible] rakennuksen (ks. t.) kerros, jonka lattia [illegible] kellari [illegible] vin kukan [illegible] kaava.

Pohjakoulu, koulu, jonka oppimäärä edellytetään suoritetuksi siirtyessä toiseen kouluun. Tavallisimmin [illegible] käytetään kasvatusopillisessa [illegible]. Kansakoulusta kun on puhe sen kehittämisestä laitokseksi, joka suurin piirtein katsoen, ilman sosiaalista luokkaerotusta, on oleva koko kansan yleisen kansalaissivistyksen [illegible]. [illegible] Yhdysvalloissa. — Meillä kansakoulun 2 alinta luokkaa [illegible] vrt. Alkeopetus. Kansakoulu. Keskikoulu.

Pohjakuva, [illegible] pohja-piirustus.

Pohjakylä [illegible] ks. t. [illegible].

Pohjalaiset ks. Pohjanmaa.

Pohjaluku, *kasvit.*, kukan yksityisten kukkalehtipiirien [illegible] lukumäärä, joka yleensä on sama ainakin verhiössä, teriössä ja hetiössä. Kaksisirkkaisten kukan tavallisin p. on 5, yksisirkkaisten [illegible] vrt. Kukka ja Kukkakaava.

Pohjaluu (*os basilare*) nimitys tarkoittaa kahta kallonpohjassa olevaa, täysikasvaneella yhteenkasvanutta luuta: takaraivoluuta (*os occipitale*) ja kitaluuta (*os sphenoidale*), ks. Pää-kallo.

Pohjalöytö on veden pohjasta löydetty tavara. Se jää, sittenkuin siitä on virallisissa lehdissä kuulutettu, löytäjälle, ellei omistajaa ilmesty, samoinkuin aavassa meressä uiskenteleva laivalöytö t. -hylky, kun taas rannalle ajautunut hylky t. tavara, n. s. merenajo, joutuu kruunulle. Jos p. on muinaisesine, on se kuitenkin tarjottava kruunulle lunastettavaksi, merilaki 1873, 168-69 §§. Keis. asetus muinaisaikaisten muistomerkkien rauhoittamisesta 2 p:ltä huhtik. 1883, 10 §. ks. Löytö, Laivalöytö, Hylky, Merihylky. *El. K.*

Pohjamaali ks. Pohjavari.

Pohjamoreeni ks. Moreeni.

Pohjanahka ks. Nahka.

Pohjan akka ks. Pohjola.

Pohjan-Itämeren kanava ks. Keisari Wilhelmin kanava.

Pohjankangas, yhteinen nimitys laajoille kankaille, harju- ja moreenimuodostumille Pohjois-Satakunnassa, Hongonjoen (l. Honkajoen), Karvian y. m. pitäjissä, on etelämpänä olevan Hämeenkankaan (ks. t.) jatkoa, liittyen sen [illegible].

Pohjankartano (ruots. Pojogård), ratsutila Perniön pitäjässä 2 ½ km pohjoiseen Ylikylän rautatiepysäkiltä, käsitti alaisine tiloineen 2 ⅙ manttaalia v:een 1910, jolloin jaettiin. Päätila [illegible]. Salon maamieskoulu siirrettiin 1910 P:oon. — Perniön Pohjakylän tiloista puhuvat usein jo keskiaikaiset lähteet. Niitä oli m. m. Naantalin luostarilla 1500 ja 1600-luvuilla oli mainitussa kylässä useita tiloja aatelisten hallussa, m. m. Boije-, Starck-, Wildeman-, Brand-, Lindelöf-, Stålhandske-, Ekeblad- ja Creutz-suvuilla. Sittemmin P. on muita mainitsematta kuulunut Jägerskjöld-, Bremer-, Lybecker- ja Ekestubbe-sukujen jäsenille. Nyk. omistaja (1914) agronoomi M. Mäenpää. — Lauritsa Creutz nuorempi perusti 1689 Pohjakylään tehtaan, joka Ison vihan aikana joutui rappiolle ja jäi sittemmin uudistamatta. *A. Es.*

Pohjankiisla ks. Kiislat.

Pohjankruunu, *tähtit.*, ks. Kruunu.

Pohjanlahden kauppapakko tarkoittaa niitä Ruotsin valtakunnassa v:een 1765 voimassaolleita määräyksiä, jotka kielsivät Turun ja Geflen pohjoispuolella olevia Suomen ja Norlannin kaupunkeja lähettämästä laivoja ulkomaille, laskemasta ulkomaalaisia laivoja omiin satamiinsa ja itse Ruotsin valtakunnassa purjehtimasta Tukholmaa ja Turkua etelämmäksi. Tällainen kielto esiintyy jo Maunu Eerikinpojan kaupunginlaissa, mutta pysyväisesti P. k. vakaantui vasta vv. 1614, 1617 ja 1636 toinen toistaan jyrkempien kauppa-asetusten kautta; v. 1641 saivat kuitenkin Rauma, Pori ja Uusikaupunki luvan viedä puuastioita ulkomaille ja sieltä tuoda suoloja. P. k:n tarkoituksena oli valvoa tapulikaupungin oikeuksilla varustettujen Turun ja Tukholman etuja pakottamalla Pohjanlahden rantakaupungit tekemään kauppansa niissä. Vapaudenajan alkupuolilta lähtien puheenaolevat kaupungit pyrkivät vapautumaan tästä „tapulipakosta", mutta ne yritykset, jotka esim. vv. 1734 ja 1738 valtiopäivillä tehtiin sen lakkauttamiseksi, raukesivat tyhjiin; vasta 1765 P. k. lopullisesti murrettiin: kaikki kaupungit saivat oikeuden purjehtia kaikkiin valtakunnan satamiin, Suomen kaupungeista sai neljä Pohjanlahden rannalla olevaa (Oulu, Kokkola, Vaasa, Pori) täydelliset tapulioikeudet ja muutamat muut saivat rajoitetun oikeuden purjehtia Itämeren ulkomaisiin satamiin. [Fyhrvall, „Om det botniska handelstvånget", Hist. tidskrift 1882.] *J. F.*

Pohjanlahden verkatehdas o.-y., perustettiin 1907 Tammisaareen, Pohjanlahden yli vievän rautatiesillan lähelle. Osakepääoma alkuaan 300,000 mk., sittemmin korotettu, viimeksi 1911 500,000 mk:ksi, toimeenpaneva johtaja Georg Candelin. — Tehtaassa on yli 1,500 kehrää ja 46 kangaspuuta; valmistus käsittää etupäässä hienoja kampalankakankaita, ollen 1913 arvoltaan 900,000 mk. Käytetystä 110,800 kg:sta villaa ja šoddia vain 7,800 kg saatiin kotimaasta, mutta 145,200 kg:sta lankoja kotimaisia oli 120,600 kg. Työväestö 1914 140 henkeä, joista ⅔ naisia. *E. E. K.*

Pohjanlahti. 1. (ruots. Bottniska viken), Itämeren pohjoisin osa, pit. 650 km, laaja lahti, joka Ahvenanmerestä pistää Ruotsin ja Suomen väliin; pinta-ala n. 104,000 km²; pohjoisin perukka (Töre-lahti) on 65° 54′ 30″ pohj. lev. P:n jakaa Merenkurkku (ks. t.) kahteen osaan, eteläisempään ja pohjoisempaan, joista edellämainittua usein myös nimitetään Rauman mereksi; kirjallisuudessa joskus nimitetään P:n eteläistä osaa „Selkämereksi" ja pohjoista „Perämereksi". Eteläisen osan pit. n. 350 km

suurin lev. n. 230 km. pohjoisen pit. n. 300 km. suurin lev. 180 km. Merenkurkun kapeimman kohdan lev. on vain n. 70 km. P:n rannikot ovat yleensä matalahkoja, Suomen puoliset matalampia kuin Ruotsin. Rannat ovat yleensä vain varsin pienien lahtien ja niemien rikkomia ja ainoastaan jokien suissa on hiukan pitempiä lahtia. Huomattavimmat niemet: (Suomen rannikolla) Oulunsalonniemi P:n pohjoisessa osassa, Yyterinniemi, Kuminaistenniemi, Långörinniemi ja Rihtniemi P:n eteläisessä osassa sekä laajempi niemimaantapainen mantereenkieleke, joka käsittää Mustasaaren ja Koivulahden pitäjät, Merenkurkun kohdalla; (Ruotsin rannikolla) Skagudden ja Bjuröklubben pohjoisessa, Järnäsudden, Skagsudden ja Hornsudden P:n eteläisessä osassa. Suurimmat lahdet: Oulunlahti, Lumijoenselkä (Limingan- l. Kempeleenlahti), Monånselkä, Kokemäenjoen suulahti, Bredvikinlahti, Viasvesi ja Pyhämaanlahti Suomen puolella, sekä Töre-, Råne-, Ursvik-, Nordmaling-, Kringel- ja Löfsta-lahdet Ruotsin puolella. Huomattavimmat saaret ja saaristot: Hailuoto, Eugmo, Luoto, Vesterö, Österö, Oxkangar, Mickelsörarne, Köklot, Merenkurkunsaaristo (Björkö, Raippaluoto, Vallgrund, Valsörarne y. m.), Bergö (l. Susiluoto), Halsö, Rauman saaristo (Olkiluoto y. m.), Pyhämaa ja Uudenkaupunginsaaristo Suomen puolella, sekä Seskarö, Rånö, Bergö, Sandö, Pitholmen, Holmön saaristo, Ulföarne, Hemsö, Hernö, Alnö, Brämö ja Agö Ruotsin puolella.

Syvyyssuhteet: P:n matalin osa on Merenkurkku, jossa syvyys vaihtelee 20-40 m, matalimman kohdan n. s. kynnyssyvyys on Itäisessä-Merenkurkussa (s. o. Holmön saariston itäpuolisessa osassa) 25 m, Läntisessä-Merenkurkussa 35 m. Merenkurkusta lähtien pohja alenee vähitellen sekä pohjoista että etelää kohti. P:n pohjoisen osan syvin alue on n. 64°-65° välillä pohj. lev. lähempänä Ruotsin rannikkoa ja syvin kohta siinä 145 m 65° 10′:n kohdalla: koillisessa leviää rannikosta laaja alue jossa syvyys vain 20-40 m. Merenkurkun eteläpuolella olevan P:n osan täyttää syvänpuoleinen (yli 80 m) alue; siihen tunkeutuu kuitenkin Ruotsin rannalta Geflen tienoilta laaja matalikkoalue, jossa m. m. Östra Finngrund nimisellä kohdalla (n. 85 km Geflestä itäkoilliseen) on vettä vain n. 3 m ja lännempänä Vestra Finngrundin kohdalla vain 1 m; täältä ulottuu kauas pohjoista kohti vielä laaja matala-alue, jossa syvyys on alle 60 m ja paikoittain vain 20 m; suurin syvänne 150-250 m on lähellä Angermanlannin rannikkoa, jossa myös on löydetty P:n syvin kohta 294 m (suomalaisilla hydrografisilla retkillä on löydetty vain 254 m:n syvyys). Tältä syvimmältä alueelta kulkee sitten P:n varsinainen syvänne (100-150 m) kaakkoon ja etelään hiukan lähempätä Suomen kuin Ruotsin rantaa, kaartuen aikaisemmin mainitun matalikkoalueen itäpuolitse.

Veden suolanpitoisuudesta, lämmöstä y. m. ks. Itämeri.

Kasvistossa huomataan etelästä pohjoiseen siirryttäessä tyypillisen merileväkasvillisuuden veden suolanpitoisuuden vähetessä vähitellen köyhtyvän ja surkastuvan. Merenkurkun saaristo lienee suunnilleen sen pohjoisrajana. Eläimistöön nähden Merenkurkku niinikään näyttää olevan lukuisien varsinaisten merimuotojen, korkeammista eläimistä m. m. turskan ja kampelan pohjoisrajana. Silakka sitä vastoin on yleinen koko Pohjanlahdessa. Muista merieläimistä mainittakoon kiehkuraishylje ja halli, molemmat koko Pohjanlahdessa.

Maankohoaminen. P:n rantaviiva on yhä muodostumisen alaisena jatkuvan maankohoamisen vuoksi. Kohoamisen keskimääränä on yleensä pidetty 1 m:iä vuosisadassa, mutta kohoaminen on eri aikoina ja eri paikoissa eri suuri, suurin (117,5 cm) on huomattu Merenkurkun länsipuolella (ks. Manterenliikunnot). Vv. 1889-1912 tapahtunut maankohoaminen on P:n rannalla eri paikoissa laskettu seuraavaksi (vuosisataa kohti): Oulussa (Toppilassa) 69 cm, Kokkolassa (Ykspihlajassa) 69 cm, Ratanin majakalla (Merenkurkun länsirannalla) 76 cm, Vaasassa (Palosaaressa) 85 cm, Draghällanissa (lähellä Sundsvallia) 88 cm, Reposaaressa 52 cm ja Björnin majakalla 41 cm. Tästä käy ilmi, että maankohoaminen nykyjäänkin on suurin Merenkurkun tienoilla ja yleensä P:n keskikohdilla, pienentyen siitä pohjoista ja etelää kohti.

P:n merkitys liikenteelle on paljoa pienempi kuin varsinaisen Itämeren ja Suomen lahden, mikä johtuu sen rantamaiden asutuksen suhteellisesta harvuudesta ja tuotteiden vähyydestä. Laivaliikenne perustuu etupäässä puutavarain ja rautamalmin vientiin. Suurimmat satamat Ruotsin puolella ovat Luulaja (laivaliikenne 1,44 milj. rek.-ton.), Gefle (0,88 milj. rek.-ton.) ja Sundsvall (0,64 milj. rek.-ton. 1911), Suomen puolella Pori (0,4 milj. rek.-ton.) ja Oulu (0,36 milj. rek.-ton. 1912). Vahva jääpeite talvisin ehkäisee kokonaan liikenteen; purjehduskausi P:n pohjoisosissa kestää 5 ½-6 kk., eteläosissa 7-8 kk. Rannikkoliikenne on vilkasta vain Ruotsin puolella; Suomen ja Ruotsin rannikkokaupunkien välinen laivaliikenne ei ole huomattava. [R. Witting, „Rannikkomeret" (Suomen kartaston [1910] teksti I, N:ot 6 b, 7-9); E. Blomqvist ja H. Renqvist, „Vedenkorkeushavaintoja Suomen rannikoilla" (Hydrografisen toimiston tiedonantoja I).]

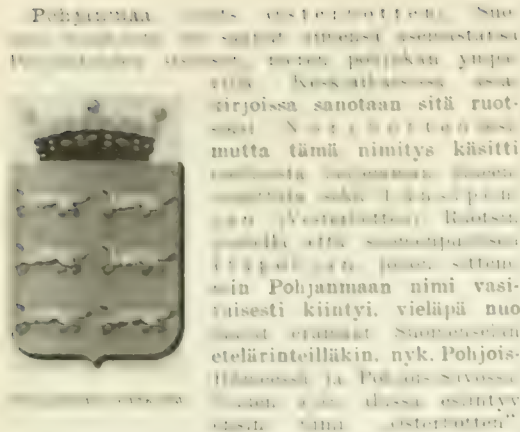
vrt. Pohjanmaa sekä erikoisartikkeleita P:n rannikkokaupungeista ja -pitäjistä.

L. H-nen. & E. E. K. (I. V-s.)

2. (myös Pohjanpitäjänlahti; ruots. Pojoviken), Tammisaaren saariston kohdalta pohjoiskoillista kohti tunkeutuva, n. 2 penink. pitkä merenlahti. P:n suupuolessa itärannalla Tammisaaren kaupunki. Sen kohdalla P. muodostaa kapean salmen, jonka pohjoispuolella oleva 14 km pitkä P:n osa nykyjään käy varsinaisen P:n nimellä; salmen ja siinä olevan Kråkholmensaaren yli kulkee Hangon rata kaksiosaista siltaa myöten (osien pituus 131 m ja 166 m); itäisessä sillanosassa kääntösilta. Rautatien vieressä on myös maantiesilta. — P:n ympäristössä oleville lukuisille rautaruukeille (Fiskari, Joensuu, Pinjainen, Anskuu y. m.) oli P. varsinkin ennen rautateiden valmistumista erinomaisen tärkeänä liikenneväylänä. — P:n perukassa Skurun rautatieasema ja lähellä sitä Pohjan kirkonkylä. — P:een laskevat Mustionjoki (ks. t.) ja Fiskarinjoki. *L. H-nen.*

Pohjanmaa, asiakirjoissa tavallisesti „pojama", eräs Chapmanin (ks. t.) Suomen saaristolaivastoa varten keksimä laivatyyppi. vrt. Hämeenmaa.

Pohjanmaa [illegible] Österbotten. [illegible] ... pohjoisimpana [illegible]



[illegible] kirjoissa sanotaan sitä ruotsiksi [illegible], mutta tämä nimitys käsitti [illegible] Pohjanmaan nimi vasitaisesti kiintyi, vieläpä nuo [illegible] Suomenselän etelärinteilläkin, nyk. Pohjois-Hämeessä ja Pohjois-Savossa [illegible] „Österbotten" Agricolalla „Itä Pohjamaa", mutta suomeksi näyttää siihen aikaan olleen tavallisempi nimitys [illegible] asiakirjoissa tavataan ja etenkin lienee tarkoittanut Pohjois-P:ta. Vielä siihen aikaan P:ta ei yleensä katsottu Suomenmaahan kuuluvaksi, vaan mainitaan sen vastakohtana. P:n länsirajaksi tuli itsestään Upsalan ja Turun hiippakuntain välinen raja Kaakamajoesta, Kemi- ja Tornionjokien välimailta alkaen, pohjoiseen, pohjoisessa se rajoittui varsinaiseen Lapinmaahan, [illegible]ssä Suomenselän vedenjakajaa ruvettiin pitämään rajana ja idässä sen raja kulloinkin oli riippuva Suomen ja Venäjän välisistä rajankäynneistä. *K. G.*

Nykyinen P. ulottuu lähes 6 leveysastetta [illegible] n. 620 km etelästä [illegible] 100 km:sta Kokko[illegible] Oulun kohdalla) ja 300 km:iin (Ylitornion kohdalla). P:n jako jokapäiväisessä puheessa Etelä-, Keski- ja Pohjois-P:han sekä Kainuuseen l. Kajaaninlääniin on osittain sangen horjuva. Kainuu käsittää jokseenkin nyk. Kajaanin kihlakunnan, Etelä-P. ulottuu etelästä Lapuanjoen ja Lappajärven seuduille, Keski-P. sieltä Pyhäjoen pohjoispuolelle, loput on Pohjois-P:ta. Usein puhutaan vielä Perä-P:sta (Pohjois-P:n pohjoisin osa) ja Itä-P:sta (Kuusamo ja Taivalkoski Pohjois-P:n itä[illegible] Pohjois-P:sta. — Mitään nyk. hallinnollista kokonaisuutta P. ei [illegible] Oulun ja Vaasan läänejä. Oulun läänistä kuitenkin luetaan pois koko Lapin kihlakunta ja Lappiin tav. luettu Kuolajärvi; sensijaan P:han kuuluu Ruot[illegible] Etelä-P:ta ja Keski-P:n eteläosaan lisäksi 14 kuntaa Hämeestä [illegible] Virrat [illegible] Pihlajavesi, Multia, Keuruu) ja osa Vilppulan kuntaa (luetaan Kuortaneen kihlakuntaan). Kaik[illegible] Suomen pinta-alasta). *E. E. K.*

Maakunnan vaakunana on Juhana III:n [illegible] jalla, kreivillisen kruunun alla; sitä ennen sen mainitaan olleen musta ristikettu.

P[illegible] P. [illegible] muodostuksensa puolesta yhtenäinen alue; sen mäkinen itäinen osa, Kajaaninlääni ja Kuusamon seutu, eroaa suuresti matalasta ja tasaisesta rannikkoseudusta, joka muodostaa P:n varsinaisen sydämen. P:n rannikko on kauttaaltaan matalaa. Sen pohjoisosassa, missä pitkillä matkoilla puuttuu saaristo, ovat saaretkin useimmiten kalliottomia, matalia niitty- ja metsäsaaria, jotavastoin eteläosa, Kokkolan pohjoispuolelta alkava saaristorannikko, on kallioista ja korkeampaakin. Rannikolta maa kohoaa aivan vähitellen Suomenselän vedenjakajaa ja Kainuun sekä Pohjois-Suomen vaaramaita kohti. Varsinainen tasanko, jossa on silminkantamiin tasaista maata, peltoa ja niittyä, soita ja aivan alavia metsämaita, on laajimmillaan Lapuanjoen eteläpuolella, missä 50 m:n korkeuskäyrä tekee ison mutkan kaakkoiseen ulottuen 70-80 km:n päähän rannikosta. Laaja tasanko on myöskin Oulun eteläpuolella Siikajoen varressa, mutta muuten P:n rannikkoseutukaan ei ole laajemmalti pelkkää tasaista pelto- tai niittymaata, vaan vaihdellen alavia jokivarsia, soita ja matalia, usein kivisiä metsämäkiä tahi matalia harjuja. Paikoitellen maa käy pikkumäkiseksi ja on silloin hyvin karua, kivikkoista tai kallioista, ja siellä täällä erottuu alavammasta ympäristöstä mäkisempiä seutuja, kuten Vetelinjoen varsilla, Pyhäjoen seudulla Haapavedellä y. m., jotapaitsi Etelä-P:lla kohoaa itse alangosta kaksi yksinäistä vuorta, 120 m korkea Pyhävuori Karijoella sekä n. 130 m korkea Simsiönvuori Lapualla, edellinen n. 15, jälkimäinen n. 50 km:n päässä rannikosta. Oulujärven luoteispuolella kohoaa samaten alavammasta ja tasaisesta ympäristöstä Rokuanvaara niminen harjumaisena lähes 200 m:n korkeuteen. Oulujoen pohjoispuolella rannikkoalue käy kapeammaksi, ja Kemi- ja Simojoen välissä ulottuu Kivalon vuoristo lähelle rannikkoa; lähin tämän vuoriston kukkuloista, 160 m korkea Alapenikka, on vain vähän yli 2 penink:n päässä rannikosta. — Suomenselän vedenjakajalla, joka erottaa P:n mäkisestä ja järvisestä Sisä-Suomesta, kohoavat alimmat kohdat, järvet ja suot n. 110-130 m, kukkulat 225-250 m yl. merenp. Kajaaninlääni, varsinkin Oulujärven koillispuolella oleva alue, on verrattain korkeaa seutua, jossa vuoret jo alkavat olla huomattavasti korkeampia kuin Suomen järvialueella; siellä kohoavat nimittäin yli 300 m esim. Puolangalla Teeriharju (334 m) ja Paljakka (376 m), Hyrynsalmella Oravivaara (362 m), Ristijärvellä Saukkovaara (327 m). Korkeita vuoria on myös Oulu



Maisema Etelä-Pohjanmaalta. Kauhajoen viljelyksiä.

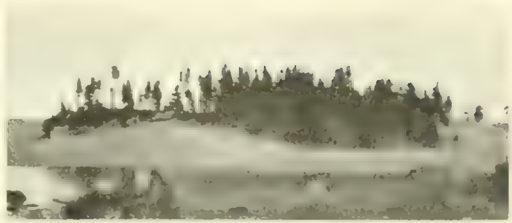
järven kaakkois- ja eteläpuolella kuten Paltamossa Rupukkavaara (279 m) ja Kajaanin maalaiskunnassa Lehtovaara (275 m), Murtomäki (225 m) ja Naarasmäki (243 m), viimemainitut aivan Savon rajoilla, sekä 353 m korkea Losomäki, vähän pohjoiseen Naarasmäestä; Sotkamossa taas Vuokatti (351 m) ja Naulavaara (355 m) aivan Karjalan rajoilla. Rajapitäjissä Vienan-Karjalaa vasten on vuorten huippujen korkeus hiukan vähäisempi, mutta keskikorkeus on jotenkin sama, eli n. 175-225 m; muutamat alueet siellä kohoavat yli 250:kin m:n korkeuskäyrän. Koillisosassa P:ta on maakunnan korkein seutu, erikoisluontoinen Kuusamon ylänkö, joka muodostaa suoranaisen maantieteellisen yhtymäkohdan P:n ja Lapin luonnolle; tarkemmin ks. Kuusamon ylänkö. Alueen pohjoisosassa kohoavat edellämainitussa Kivalon vuoristossa Tuisku-Kivalo ja Palovaara 250 m:n korkeuteen, lähempänä Kemijokea Vammasvaara 231 m ja Kemijoen länsipuolella Pisavaara 250 m sekä Tornionjoen varressa kuulu Aavasaksa 222 m yl. merenp. Kemijärven pitäjän rajoilla alkavat Lapin korkeudet; Kemijoen mutkan lähellä oleva Kaihuanvaara on jo 369 m korkea.

Vuoriperä. P:n vuoriperä on samaten kuin muunkin Suomen pääasiallisesti graniitteja ja gneissejä sekä erilaisia liuskeita. Suuri osa aluetta, nim. pääosa Etelä- ja Keski-P:ta, on geologisesti vielä lähemmin tutkimatta. Graniittia on kaksi päälaatua: toinen, tavallisesti väriltään harmaa, keskirakeinen, usein puristettu, on vanhempi; toinen, tavallisesti punertava ja hienompirakeinen, on nuorempi, jotapaitsi alueella on erilaisia porfyyrigraniitteja. Muista vuorilajeista ovat mainittavat monenlaiset liuskeet ja kvartsiitit, jotka yhdessä muodostavat graniittija gneissialueitten keskelle kiilanmuotoisia vyöhykkeitä Oulujärven itäpuolella, Oulujoen pohjoispuolella, Luoteis- ja Pohjois-Kuusamossa sekä Kemijoen kahden puolen, antaen tavallisesti maisemille graniittialueiden luonnosta poikkeavan leiman. Kalkkikiveä tavataan näillä liuskealueilla, etenkin Kuusamon ja Kemijoen alueilla. Vielä on mainittava Sotkamon vuolukivi ja n. s. P:n hiekkakivi Etelä-P:lla Kauhajoella ja Isollajoella.

Irtonaiset maalajit. Rannikkoalueen tärkein maalaji on savi, joka peittää alankopaikat ja jokilaaksoissa ulottuu kauas vedenjakajaa kohti. P:n savi on useimmiten hiekansekaista n. s. kutusavea, mutta tavataan lihaviakin savilaatuja. Rannikolla on yleinen n. s. pikisavi, joka siinä olevan rautarikin vuoksi on



Keskipohjalainen maisema Oravaisista.



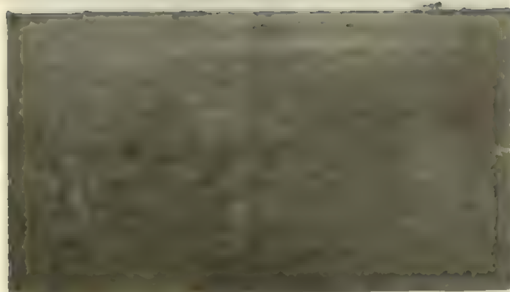
Kalajoen lentohiekkavalli.

mustaa ja usein pahalle haisevaa ja sisältää paikoitellen simpukankuoria. Metsämaat ovat rannikkoseudussakin tavallisesti moreenia, joka pinnaltaan usein on hyvin kivistä ja jonka hieno aines on useimmiten hietaista. Sisämaa on suurimmaksi osaksi moreenien peitossa. Parin kolmen peninkulman välimatkoilla kulkee poikki alueen harjuja, jotka rannikkoseudussa ovat enimmäkseen matalia ja laajojen Pohjois- sekä paikoitellen Keski-P:lla hietikkoalueiden ympäröimiä ja päättyvät rannikolla suuriin hieta-alueihin ja lentohiekkakenttiin. Tällaisia yhtenäisiä laajempia hiekka-alueita on Hailuodon saarella, Siikajoen suun kahden puolen, Kalajoella ja Lohtajalla sekä ulompana rannikosta Oulujärven luoteispuolella. — Maankohoamisesta Pohjanmaalla ks. Pohjanlahti ja Mannerenliikunnot. — Geoloogisista vaiheista ja vuoriperästä ks. lähemmin Fennoskandia.

I. L. & L. H-nen

Vesistöt täyttävät ainoastaan n. 6 % koko P:n pinta-alasta; huomattavampia järviseutuja ovat ainoastaan Kuusamon ylänkö ja Oulujärvi vesistöineen, joet sensijaan ovat erinomaisen lukuisia ja ne antavatkin Pohjanmaan seuduille niille luonteenomaisen näön, varsinkin Pohjanlahden rannikkoalueelle. Pääosa vesistä virtaa Pohjanlahteen, mutta osa Kuusamon ylänköä on suuren vedenjakajan, Maanselän, itäpuolella, laskien Vienan-Karjalan kautta Vienanmereen (Oulankajoen ja Pistojoen vesistöt, ks. n.). Pohjanlahteen laskevat seuraavat huomattavammat joet: Tornionjoki, Kaakamajoki, Kemijoki, Simojoki, Kuivajoki, Iijoki, Kiimingin- l. Haukiputaanjoki, Oulujoki, Liminganjoki (ynnä Tyrnävänjoki ja Temmesjoki), Siikajoki, Pyhäjoki, Kalajoki, Lestijoki (l. Raumajoki), Vetelinjoki (myös Perhon- l. Kokkolanjoki), Kruunupyynjoki (l. Tervajoki), Ähtävänjoki, Purmojoki, Lapuanjoki, Kyrönjoki, Laihianjoki, Maalahdenjoki, Teuvanjoki (l. Tjöckå) ja Uronjoki (l. Lapväärtinjoki). Huomattavampia järviä ovat vain: Kemijärvi (Kemijoessa), Simojärvi (Simojoessa), Oulujärvi ynnä siihen laskevat Suomussalmen (l. Hyrynsalmen) ja Sotkamon reittien järvet, Pyhäjärvi (Pyhäjoessa), Reisjärvi (Kalajoessa), Lestijärvi (Lestijoessa), Lappajärvi ja Evijärvi (Ähtävänjoessa). Etelä-Pohjanmaan kaakkoisrajoilla on lisäksi Kokemäenjoen vesistöön kuuluvia Ätsärin ja Pihlajaveden reittien järviä. — Tarkempi selostus P:n vesistöistä eri hakusanoissa sekä art. Kuusamon ylänkö.

Ilmasto. Pohjanlahden lauhduttava vaikutus tuntuu selvästi P:n ilmastossa. Vuoden lämpökäyrä on taipunut Pohjanlahden mukaisesti niin, että merta lähinnä olevien seutujen



[illegible]

[illegible]
+ 3° C. kylmimmän kuukauden (helmikuun) [illegible] den — 12°- — 13° C ja lämpimimmän + 15° C. — Sademäärä Etelä-P:lla 550-700 mm, Pohjanlahden perukassa 500-550 mm. Kuusamon [illegible] mm (itäisimmällä rajalla) ja 550-700 mm (Oulujärven tienoilla); P:n pienin sademäärä on Pudasjärven [illegible] *I. H[illegible].*

[illegible] pohjoiseen sekä maanpinnan kohoaminen pohjoiskoillista tunturiylänköä kohden aiheuttavat vaih[illegible]. Alavilla merenrannoilla ovat ominaisia laajat rantaniityt, kuten Limingassa, Lumijoella ja Siikajoella. Kasviköyhiä ovat Keski-P:n rannikon lentohietikot. Lukuisten jokien halkomalla tasangolla erottavat viljeltyjen tai luonnonniittyjen saviperäisiä alueita havumetsäiset moreenimaat tai aukeat suot. Laajat seudut alavalla rannikkoalueella ovat joko kokonaan metsättömiä tai tavataan vain hävitettyjen metsien jätteitä. Tällaisia ovat varsinkin Kyrön- ja Ahtävänjoen latvoilla ja varsilla olevat pitäjät, samoin useat [illegible] osissa P:n metsät ovat paremmin säilyneet ja laajoja metsäalueita on Keski-Suomeen rajoittu[illegible] tunnetulla vedenjakaja-alueella sekä erittäinkin alueen koillisosissa. Itä- ja koillisosissa tavataan myös laajoja soita, ja varsin yleisiä suomuotoja ovat kitukasvuista mäntyä, vaivaiskoivua ja vaiveroa kasvavat rämeet ja nevat. Järvien ja jokien alavilla rannoilla tavataan laajoja tulvalieteniittyjä, joilla rehevän ruohokasvillisuuden ohella menestyy Kemi- ja Tenmes[illegible] lukumäärä on kolme eri kasvitieteellistä aluetta [illegible] 25 varsinaista merenrantakasvia. Itäosissa kasvisto on huomattavasti lajiköyhempi. [illegible] seudulla 462 ja Kuusamossa 432, mukaan otettuna myöskin täällä eteläisen leve[illegible] saavuttaneet tunturikasvit. Eteläisistä puulajeista lehmus jo Etelä-P:n rajoilla saavuttaa pohjoisen levenemisrajansa, ainoastaan yksityisiä löytöjä tunnetaan Keski-P:lta. Tervaleppä on jo Keski-P:lla harvinainen ja pohjoisimmat yksityiset löydöt ovat Suomussalmelta, Utajärveltä ja Kemin luota. Hedelmäpuista omenapuu menestyy ainoastaan huolellisella hoidolla; tuottaapa se Kajaanissa ja Oulussa syötäviä hedelmiäkin.

Eläimistö varsinkin mitä tulee suurempiin petoeläimiin, eroaa huomattavasti asutulla rannikkoalueella muitten osien eläimistöstä. Isommat petoeläimet, karhu, susi, ahma ja ilves, ovat rannikkopitäjistä karkoittuneet pois. Susi ulottaa tosin vielä joskus talvisin vaelluksensa aina rannikolle saakka. Karhu tavataan harvinaisena [illegible] ja koillisosissa toisina vuosina itärajan takaa siirtyneenä runsaamminkin. Ilves on vielä yleinen Keski-Suomeen rajoittuvilla saloilla sekä Oulujärven koillispuolella, harvinaisempi pohjoisosissa. Ahma asustaa nykyisin enää vain pohjois- ja koillisosissa. Kettuja on runsaasti jokivarsilla olevissa pitäjissä ja niitten pyynti monelle tuottava tulolähde. Samoin kärppiä on runsaasti. Vähemmän yleisiä ovat näätä, lumikko ja saukko. Tuhkuri ja mäyrä ovat harvinaisia ja saavuttavat alueella pohjoisen levenemisrajansa. Suuremmista riistaeläimistä on peura kokonaan hävinnyt alueelta, ja rauhoitusaikana huomattavasti lisääntynyt hirvi uhkaa taasen joutua lukuisten salametsästäjien vainoomana sukupuuttoon. Riistalintuja on runsaammin itä- ja koillisosissa, ja on niitten esiintymisrunsaudessa huomattavissa ajoittaisuutta vaelluksista johtuen. Hylkeistä ja merikaloista ks. Pohjanlahti. Makeanveden kaloista ovat varsinkin lohi, taimen ja siika innokkaan ja tuottavan pyynnin esineinä. Siian ohella on muikku järvikaloista tärkeä. Kuha tavataan Oulujärvessä ja sen eteläpuolella olevissa suuremmissa vesissä sekä pohjoisempana Kemi- ja Simojokien vesistöissä. Rapuja on viime aikoina menestyksellä istutettu muutamiin Keski-P:n vesiin. Suurena haittana varsinkin pohjoisosissa ovat kesäisin sääsket; tuhoa tuottavia ovat toisina vuosina luonnonniityillä lukuisasti lisääntyvät heinämadot. *Y. V:taus.*

P:n asutus on ensin alkanut sen vesireittien, noiden suurien jokien, keskijuoksuilla, johon kivikauden väestö oli asettunut, elättäen itseänsä kalastuksella ja metsästyksellä. Pronssiajalta ei



Hyljeveneitä [illegible] jäällä

ole löydetty kuin muutama esine. Pohjois-P:lta saadut yleensä itäistä ja Etelä-P:lta läntistä alkuperää. Varhemmalta rauta-ajalta tavataan huomattava asutuskeskus Etelä-P:lla, Isokyrö pesäpaikkana, myöhemmältä rauta-ajalta on löytöjä, vaikka vähemmässä määrässä, samalta seudulta sekä sen lisäksi Pohjois-P:n suurien jokien, Kemi- ja Oulujoen, varsilta, todistaen näitä kulkuväyliä myöten tapahtuneesta liikkeestä. Historiallisen ajan sarastaessa ovat lappalaiset P:n asukkaina, mutta heidän rinnalla islantilaiset tarinat ynnä muut lähteet 800-luvulta asti mainitsevat kveenit l. kainulaiset (ks. t.), jotka luultavasti olivat Pohjanlahden kummallakin rannikolla asustava suomalainen kansanheimo ja jotka osaltaan ovat nykyisten pohjalaisten esi-isiä. Sen lisäksi ovat kaakosta tulevat karjalaiset ammoisista ajoista asti liikkuneet pohjoisella P:lla ja sekaantuneet sen väestöön. Etelästä päin tuleva pirkkalaisten (ks. t.) kauppias- ja verottajaseura, johon kuului sekä suomalaisia että ruotsalaisia aineksia ja joka mainitaan jo 1200-luvulla, on varmaankin myös jättänyt jälkiä asutukseen. 1200-luvun lopulla ja 1300:n paikoilla on Etelä-P:n rantaseutuihin asettunut ruotsalainen asutus, tunkien, niinkuin paikannimet (Mustasaari, Oravainen, Koivulahti, Repoluoto [Replot], Maalahti, Petäjälahti [Petalaks], Pyhälahti [Pielaks] y. m.) todistavat, ennen täällä olleet suomalaiset meren rannalta sisämaahan. Vihdoin on myöhempinä aikoina P:lle muuttanut hämäläisiä ja savolaisia uutisasukkaita; etenkin on siinä suhteessa historiallisesti tullut tunnetuksi se savolainen uutisasutus, joka 1550-luvulla levisi Oulujärven erämaihin. *K. G.*



Närpiöläinen



Kuhmoniemeläinen



Kolarilainen



Liminkalainen.



Jurvalainen.



Ullavalainen

Antropologisesti on mahdotonta määritellä minkäänlaista yleistä pohjalaistyyppiä; syynä siihen on yllämainittu P:n kirjava asutushistoria. Asevelvollisuusiässä olevien suomenkielisten miesten keskipituus on Etelä-P:lla 1,680 mm (5,4 mm pienempi kuin länsisuomalaisten, mutta 1,9 mm suurempi kuin hämäläisten ja 6,5 mm suurempi kuin karjalaisten) ja Pohjois-P:lla taas vain 1,645 mm (pienempi kuin missään muualla Suomessa); P:n ruotsinkielisten keskipituus on 1,679 mm, paljoa pienempi kuin Ahvenanmaan tai Uudenmaan ruotsinkielisten (1,698 ja 1,684 mm). Suurin keskipituus on Vaasan kaakkoispuolella olevissa pitäjissä (1.686-1,690 mm) aleten sieltä etelään (1,681-1,685 mm) ja pohjoiseenpäin (1,641-1,654 mm) mentäessä, jälleen kasvaen Tornionjoen laaksossa (keskipituus 1,656-1,660 mm). Pienin keskipituus P:lla ja koko Suomessa on Pyhäjoen ja Siikajoen latvaseuduilla, 1,636-1,640 mm. — Kallonmuoto vaihtelee kuten ruumiinpituus. Pitkäkalloisia on eniten Etelä-P:n suomenkielisissä, 52,4 %, sitten Etelä-P:n ruotsinkielisissä, 48,36 %, vähimmin pohjoispohjalaisissa, 23,45 %. Lyhytkalloisia on 47,6 %, 51,14 %, 61,64 %. Eniten lyhytkalloisia sekä P:lla että koko Suomessa, 92 %, on Pudasjärven, Kuusamon ja Taivalkosken kunnissa. Vaaleasilmäisiä on Etelä-P:n ruotsinkielisissä 82,28 %, Etelä-P:n suomenkielisissä 81,5 %, pohjoispohjalaisissa 71,8 %; vaaleatukkaisten vastaavat prosenttimäärät ovat 46,82 %, 51,45 %, 54,38 %, siis päinvastaiset kuin vaaleasilmäisten. — Luonteenominaisuudet ovat ehkä vielä vaikeammat määritellä kuin antropologiset. Yleisiä ominaisuuksia ovat kuitenkin jäyhä itsenäisyydentunne ja esiintymisen suoruus.

Asukasmäärä kirkonkirjojen muk. 1910 oli 703,787 henkeä (22,6 % Suomen asukkaista), joista läsnäolevia oli 635,550 henkeä. Läsnäolevista oli ruotsinkielisiä 110,695 henkeä (32,6 % Suomen ruotsinkielisistä). Ruotsinkieliset asuvat rannikolla Siipyystä Kokkolaan, laskematta tällä välillä missään kohdin suomenkielistä asutusta merenrannikolle. Levein on ruotsinkielinen asutus pohjoisessa, tunkeutuen Terijärven pitäjässä yli 50 km sisämaahan, kapein, vain 5 km, Koivulahdella. Yleensä ruotsinkieliset ja suomenkieliset eristyvät toisistaan paljoa enemmän kuin Uudellamaalla. Kaksikielisiksi voi sanoa vain Siipyytä, Lapväärtiä ja Vöyriä; niissäkin suomenkielisiä on vain pieni vähemmistö.

Asukastiheys vaihtelee suuresti. Taajimmin asuttuja (n. 30 as. km²:llä) ovat useat Etelä-P:n kunnat (Jurva, Seinäjoki, Mustasaari, Ylihärmä), harvimmin asuttuja ovat Pohjois-P:n itäosat (n. 1 as. km²:llä). P:n väestöoloihin viime vuosisadan jälkipuoliskolta alkaen on lyönyt leimansa siirtolaisuus merentakaisiin maihin, etupäässä Pohjois-Ameriikkaan. Suurin siirtolaisuus on Etelä- ja Keski-P:lla. Viime aikoina siirtolaistulva kuitenkin osoittaa huomattavaa talttumista. Vv. 1904-13 P:lta lähti ulkomaille 72.841 henkeä (49,8 % kaikista Suomesta siirty-



[illegible] kirkko ja pappila

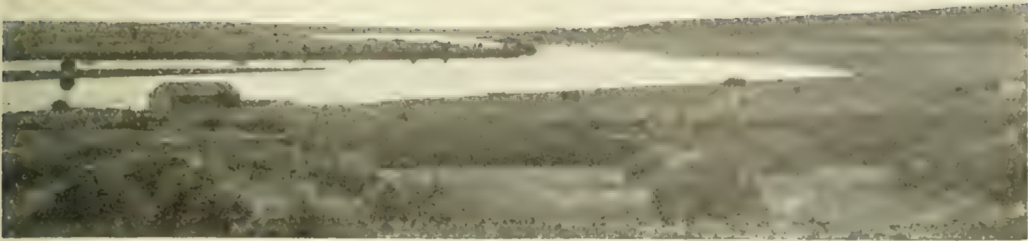
[illegible] syntyväisyydestä ja [illegible] kuolleisuudesta (keuhkotauti) on, että P:n [illegible] verraten [illegible].

P:n elinkeinoista ovat maanviljelys ja karjanhoito, joita jo 1700-luvulla menestyksellä [illegible] Etelä- ja Keski-P:n [illegible] (Vaasan ruis, Pietarsaaren, Kruunupyyn ja Kokkolan kivikkomäkiin raivatut mäkiviljelykset). [illegible] Suomen ensimäinen per. 1803. Tervanpolton tauottua on yllämain. elinkeinoja huolellisemmin ruvettu harjoittamaan myös muissa P:n osissa (Lapuan y. m. suoviljelykset). — Kalastusta harjoitetaan rannikkoseuduilla (silakka tärkein kala), hylkeenpyyntiä Etelä-P:lta ja Hailuodosta käsin. Joki- ja sisämaankalastus on kadottanut entisen suuren merkityksensä (1500-1600-luvuilla), jolloin lohi ja kuivatut hauet olivat P:n tärkeimpiä vientitavaroita. — Metsäntuotteilla on suuri merkitys maakunnan pohjoisosissa. — Teollisuus ei ole kehittynyt rinnan muun Suomen kanssa; koko Suomen teollisuudentuotannosta vain 15,8 % tulee P:n osalle. Paitsi Oulun ja Tornion välisellä alueella kukoistavaa sahateollisuutta ansaitsee mainitsemista vain Vaasan, Pietarsaaren ja Oulun monet [illegible] kotiteollisuuden elvyttämiseksi viime vuosikymmeninä on tehty paljon [illegible] neuvojia y. m.). Mainitsemista ansaitsevat Kurikan ajokalut (Kurikan käsityöläisten osuuskassa per. 1903; pitkälle kehittynyt työnjako), Jurvan ja Isonjoen puiset talouskalut ja huonekalut, Kuortaneen kankaat ja mainiot länget, Lapuan ja Kauhavan puukot ja kankaat, Vähänkyrön levy-[illegible] 200 000 mk:n arvosta sekä monenlaiset kankaat, Härmän rukkaset, Kokkolan rukkaset ja karstat, Kruunupyyn kankaat, Kajaanin sukset ja vuolukivituotteet, Kuusamon kovasimet. Monessa Etelä-P:n pitäjässä valmistetaan sitäpaitsi raanuja, ryijyjä, vakkoja, huonekaluja, pieksuja, Keski-P:n pitäjissä juurikoreja. — P:n liikenneolot eivät ole yhtä tyydyttävällä kannalla kuin Etelä-Suomen. Radat (Vaasan rata avattu 1883, Oulun rata 1886) kulkevat enimmäkseen läheltä rannikkoa, joten niitä [illegible] vät aivan ilman. Rannikkoliikenteestä ei kannata puhua, ulkomainen meriliikenne on suhteellisesti [illegible] Suomessa [illegible]

Tärkeäksi tekijäksi P:n uudemmassa taloudellisessa elämässä on osuustoiminta tullut. Suomen suurimmat (ensimäinen ja kolmas) osuuskaupat (Oulun ja Keski-P:n) ovat P:lla.

Kansan tapoja moitittiin ennen sangen raaoiksi. Muuttuneet olosuhteet, herännaisyys, kansakoulut (Vähänkyrön kansakoulu 1858), nuorisoseurat (liike alkoi Etelä-P:lla 1881, jolloin Kauhavan nuorisoseura perustettiin; ks. Nuorisoseuraliike), kansanopistot y. m. kansanvalistustoiminta ovat aikaansaaneet täydellisen muutoksen, niin että P:n kansanvalistus nykyään täysin on muun Suomen tasalla, paikoitellen edelläkin. — P:lla toimii 16 kansanopistoa ja maamies- sekä emäntäkoulua, joista 10 suom. ja 6 ruots. Suomenkielisiä ovat: Etelä-P:n l. Ilmajoen (avattu 1892), Pohjois-P:n l. Limingan (avattu sam. v.), Laihian (emäntäkoulu), Keski-P:n l. Haapaveden, Lapuan (emäntä-, käsityö- ja kasvitarhakoulu), Perä-Pohjolan l. Alatornion, Kainuun l. Paltamon, Kokkolan (emäntäkoulu), Itä-P:n l. Kuusamon, Karhumäen kristillinen kansanopisto (Lapualla, avattu 1914); ruotsinkielisiä: Kruunupyyn (avattu 1891), Närpiön (maamies- ja emäntäkoulu), Vöyrin (maamies- ja emäntäkoulu), Lapväärtin, Breidablickin (Pensalassa), Keski-P:n kiertävä (avattu 1908). — Seminaareja P:lla on: Kajaanin suom. miesseminaari, Raahen suom. naisseminaari, Uudenkaarlepyyn ruots. miesseminaari. — Kaikissa kaupungeissa on valtion ja yksityisten ylläpitämiä oppikouluja; sitäpaitsi Lapualla ja Rovaniemellä yhteiskoulu. *E. E. K.*

P:n historiallisista vaiheista tässä mainittakoon muutamia tärkeimpiä kohtia. Kristinusko ja Ruotsin valta alkoi nähtävästi saada jalansijaa P:n eteläosassa jo 1200-luvun keskivaiheilla, vaikkapa Messeniuksen kertomus Birger Jaarlin tulosta sinne onkin perätön. Vanhimmat seurakunnat ovat siellä Mustasaari, Pietarsaari ja Isokyrö, v. 1329 mainitaan ensi kerta Salo ja Kemi pohjoisella P:lla, v. 1331 Närpiö. Pirkkalaisten kerrotaan saaneen ensimäiset lapinkäynti-oikeutensa kuningas Maunu Ladonlukolta 1277. Rajaksi lännessä Upsalan hiippakuntaa kohden määrättiin Kaakamajoki nähtävästi 1300-luvun keskivaiheilla. Pähkinäsaaren rauhanteko 1323 uhkasi Suomesta ja Ruotsin vallasta kokonaan erottaa pohjoisen P:n, kun raja määrättiin käymään Pyhäjokea myöten, mutta tämä vaara vältettiin, kun ruotsinpuolinen asutus



Tornionjoen laaksoa Suomen puolelta

(pirkkalaiset?) nähtävästi jo oli täällä koteutunut. Tämä asianhaara aikaansai kuitenkin pitkiä taisteluita noiden Pohjan perien omistamisesta venäläisiä vastaan, jotka katsoivat itseänsä niiden oikeudenmukaisiksi herroiksi. V. 1375 kertovat ven. kronikat „seitsemän kymen" maan asukkaiden, jolla nimityksellä tarkoitetaan Pohjois-P:ta, perustaneen Oulujoen suulle pienen linnan, minkä venäläiset sitten kävivät hävittämässä. V. 1415 kerrotaan ven. partioretkestä Oulujoelle, jolloin Turun porvareilta ryöstettiin tavaroita 3,000 Ruotsin markan arvosta — melko summa siihen aikaan. Vv. 1431 ja 1454 venäläiset taas hävittäen retkeilivät Kainuussa, mutta kaikkein tunnetuimmaksi on tullut heidän julma mellastuksensa 1489-90 Limingassa, Iissä ja Kemissä, sekä Ušatij ruhtinaiden keväällä 1496 samoille seuduille tekemä sotaretki. Pohjan perillä kristinuskokin ainoastaan hitaasti voitti sijaa. Noin v. 1345 kerrotaan Upsalan arkkipiispan ja Turun piispan, molemmat Hemmingejä, kohdanneen toisensa Torniossa ja silloin suuren joukon karjalaisia tulleen kastetuksi. Lappalaisten keskuudessa pakanuus oli vallalla vielä vuosisatoja myöhemmin. — Sangen tuottava oli P:n kauppa kallisarvoisten turkistavarain takia. Mitään kaupunkia siellä tosin ei keskiajalla ollut, mutta useimpien jokien suilla oli „satamia", joihin kesäisin saapui pirkkalaisia ynnä muita kauppiaita valtakunnan eteläisistä osista kaupantekoon. Tärkeimmät satamat olivat Oulu ja etenkin Tornio, jota viimeksimainittua paikkaa



Perä-Pohjanmaan ja Lapin rajamaalta, taka-alassa Pyhätunturi.

ei kuitenkaan tähän aikaan luettu suomenpuoliseen P:han, vaan Länsipohjaan kuuluvaksi. Pirkkalaisten verotusoikeuden lappalaisiin nähden lakkautti Kustaa Vaasa 1553. Muissakin suhteissa olivat olot P:lla uuden ajan alussa alkuperäisemmällä kannalla kuin muussa Suomessa. Niin esim. eri pitäjät vielä maksoivat siellä veronsa yhteisesti määrättynä summana, eikä taloittain tai henkilöittäin niinkuin muualla. Pitkä venäläissota Juhana III:n aikana ja sen jälkeen seuraava nuijasota erittäin raskaasti painoivat P:ta ja ehkäisivät sen edistystä. Käänteentekevä P:n taloudellisessa historiassa on Kaarle IX:n hallitus Oulun ja Vaasan kaupunkien perustamisen tähden, joiden lisäksi sitten tuli toisiakin. Mutta se vaurastuminen, joka tästä olisi voinut olla odotettavissa, ehkäistiin surkealla tavalla n. s. Pohjanlahden kauppapakon (ks. t.) kautta. Kaarle IX:n toimesta tapahtui myös P:lla Juhana Ottenpojan uusi maanjako 1608. Ruotsin ja Venäjän väliset sodat tuottivat yhä säännöllisesti P:lle suuria kärsimyksiä. V. 1611 kansan täytyi rajakahakoiden vuoksi piileskellä saloilla, josta syystä tämä vuosi kansassa säilyi „ensimäisen karkuvuoden" nimellä. V. 1656 oli „toinen karkuvuosi". — P. oli vanhastaan tuttu siitä, ettei siellä ollut „rapuja eikä aatelismiehiä", mutta siitä huolimatta se 1600-luvulla oli melkein kokonaan ruots. ylimyksille kreivi- ja vapaaherrakunniksi läänitetty, kunnes reduktsioni teki niistä lopun. Suuri pohjan sota synnytti 1712 Kajaanin seuduilla n. s. „kangassodan", ja kohta tämän jälkeen tuli „Kyrön sota" ja Iso viha, jonka kauhuja etenkin P. sai kokea; m. m. melkein kaikki sen kirkot silloin joutuivat vihollisen ryöstön alaisiksi. Noin 5,000 henkeä maakunnan siviiliväestöstä kuljetettiin vankeuteen Venäjälle. Kuinka turmiollisesti tämä sota-aika, yhdessä katovuosien 1695-97 kanssa, vaikutti väkilukuun, näkyy seuraavista verollisten lukua osoittavista numeroista: v. 1695 28,983, v. 1699 20,142, v. 1712 18,470 ja v. 1725, siis vielä neljä vuotta rauhanteon jälkeen, ainoastaan 15,511. Väkiluku oli siis varmaan alennut puoleen entisestään. Vapaudenaika oli P:lla taistelua sekä kaupungeita että maalaisväestöäkin ahdistavan kauppapakon poistamiseksi, mikä vihdoin valtiopäivillä 1765 onnistui, erittäinkin Antti Chydeniuksen ansiosta. Muutenkin 1700-luvun loppupuoli, Kustaa III:n aika, oli P:lle edistyksen aikaa. Erikseen mainittakoon P:n jako kahteen, Vaasan ja Oulun, lääniin 1776, Vaasan hovioikeuden perustaminen

[illegible] .Pohjanmaa. Kuvaelmia Suomen maakunnista. VI" [illegible] roscla. „Kveen-kainulaiskysymys" (Hist. Arkisto XXII); A. H. Virkkunen. „Kainuunmaan asutus [illegible] *K. G.*

[illegible] kilöt (monet varsinkin 1700-luvulla ja 1800-luvun alkupuoliskolla) ja vanhat suvut ovat pohjalaisia. [illegible] lukuunottamatta) Aejmelæus- (Emeleus-) suku, [illegible] Borg-suku, Brenner-suku (Elias B.), Cajanus-[illegible] santeri C.), Mikael Choræus, Chydenius-suku (Antti C.), Donner-suku (Otto D.), Ehrström-suku, von Essen-suku (Kaarle Kustaa v. E.), Estlander-suku (Jakob August ja Carl Gustaf E.), Falander-suku (josta polveutuvat Tigerstedt- ja Wasastjerna-suvut), Fellman-suku (Esaias ja Jaakko F.), Forsman-suku (G. Z. Yrjö-Koskinen ja Jaakko F.), Hannu Knuutinpoika ja Hannu Hannunpoika Fordell, Franzén-suku (Frans Mikael F.), Frosterus-suku, Kristfrid Ganander, K. J. Gummerus, F. G. Hedberg, Heikel-suku, K. G. Hällström, Ingman-suku (Antero Vilhelm I.), Johansson-suku, Johan Julin, Pietari Kalm, K. N. Keckman, Kaarlo Kramsu, Anders Joachim Kurtén, Ljungo Thomæ, Malm-suku (Pietari ja Otto A. M.), Malmberg-suku (Niilo Kustaa M.), Mathesius-suku, C. F. Mennander, M. A. Myhrberg, G. A. von Numers, Nylander-suku (William N.), Matti Pohto, Pietari Päivärinta, Rahm-suku, Reinius-suku, K. H. Renlund, Roos-suku, Runeberg-suku (Johan Ludvig R.), Sandelin-suku, Schalin-suku, Schroderus-suku, Snellman-suku (Juhana Vilhelm S.), Sovelius-[illegible] Jaakko ja J. J. Tengström, Topelius-suku (Mikael T., Sakari T. vanh. ja nuor.), Saara Wacklin, Wegelius-suku, B. Vhaël, Wichmann-suku, C. G. Wolff. — Pohjalaisten sukusuhteita selvittelee [illegible]. *E. E. K.*

[illegible] luettelo on: K. Donner, „Bibliographia ostrobot-[illegible]

Pohjanmaan rykmentti [illegible] 1634 v:n valtiomuodon mukaan se oli järjestyksessä viimeinen, 20:s, jalkaväen rykmentti. Ruotu-[illegible] suuruinen. Taisteluista, joihin se otti osaa, mai-[illegible] 1[illegible], Palkane 1713, Isokyrö 1714, Norjan retki 1718-19, Pommerin sota 1757-61, Parkumäki 1789, Pulkkila, Virran silta ja Oravainen 1808, Hörnefors 1809. V. 1809 muutettuna pataljoonaksi se lopullisesti lakkautettiin 1810. *K. G.*

Pohjanmeren-kanava (holl. *Noordzee kanal*), kanava Alankomaissa, Pohjois-Hollannin provinssissa, yhdistää Amsterdamin (Y-lahden) suorinta tietä Pohjanmereen; 25 km pitkä, 7-8 m syvä. Pohjanmeren puoleisessa päässä ovat neljät sulut ja ulkosatama Y m u i d e n (l. I j m u i d e n). P. kaivettiin 1865-76 Amsterdamin lamaantuvan merenkulun elvyttämiseksi.

Pohjanmeri (engl. *North sea*, myös *German sea*, saks. *Nordsee*, ruots. *Nordsjön*, tansk. *Nordsøen*, myös *Vesterhavet*, norj. *Nordsjøen*), Atlantin valtameren rannikkomeri. Ison-Britannian, Orkney- ja Shetlandin-saarten itäpuolella, yhtyy pohjoisessa välittömästi syvään Norjan-mereen, luoteessa Pentland firth y. m. salmien sekä lounaassa Calais'n salmen ja Kanaalin kautta Atlantin valtamereen, idässä Itämeri Skagerrakin, Kattegatin, Juutinrauman ja Beltien läpi laskee liiat vetensä P:een; suurin pituus 1,100 km, leveys 670 km, n. 550,000 km². — P. on syntynyt myöhään, saaden nykyisen muotonsa jääkauden jälkeisenä aikana. Jääkaudella eteläosaan kasaantui paksuja sora- y. m. kerroksia, joiden päälle sitten laskeutui joki- ja merilietettä. Eteläosassa rannat ovat loivat, matalat, vaarallisia särkkiä on täällä kaikkialla. Täällä, Alankomaiden ja Saksan rannikoilla on tulvavuoksien mantereesta irroittama saarijono, Friisein-saaret. Pohjoisosan rannat ovat korkeampia, vuorisia, saaria on vain Norjan rannikolla. Lahtia on paljon (suurin Zuidersee Alankomaissa), useimmat vuorovesiliikkeen laventamia jokien suppilonmuotoisia suita; pohjoisessa on vuonoja (Forth-, Tay- ja Moray-vuonot). — P:n pohja nousee pohjoisesta etelään käsin; syvyys on, lukuunottamatta Norjan rannikkoa kaartavaa, yli 200 m:n syvyistä Norjan hautaa (mitattu 665 m) kaikkialla alle 180 m. Humber-joen suun koillispuolella, melkein keskellä P:ta ovat Doggerbankin kalamatalikot, joilla syvyys on vain 13-35 m. — Koska P:een laskee Itämeren vähäsuolainen vesi sekä useita isoja, vesirikkaita jokia (Elbe, Weser, Rein, Thames, Humber) on P:n vesi vähäsuolaisempaa kuin Atlantin valtameren, keskimäärin 3,3%. — P:n pintaveden lämpötila on talvella Elben suun seuduilla + 3° C, Shetlandin-saarten luona + 7° C, kesällä vastaavat luvut ovat + 18° C ja + 12° C. Lämpötila 20-30 m:n syvyydessä on talvella 0,5°C korkeampi, kesällä 1°—2°C alhaisempi kuin pinnalla. Jäätä muodostuu ainoastaan rannikoilla. — Vuorovesiliike on sangen monimutkainen; Atlantin valtamerestä P:een saapuu vuoksiaalto Ison Britannian pohjois- ja eteläpään ympäri aikaansaaden Humberin suun seuduilla voimakkaan interferenssin. Nousu- ja pakoveden välinen erotus on keskimäärin 3,8 m (7-0,8 m). Pitkäaikaisen luoteismyrskyn raivotessa vesi saattaa kohota 7 m yli tavallisen nousuveden, aiheuttaen silloin matalilla etelärannikoilla kauheita tulvia, joissa satoja tuhansia ihmisiä on hukkunut. — Varsinaisia merivirtoja huomataan esim. Norjan haudassa (aina 4 solmun nopeus). — Kasvullisuus on sangen runsas; eläimistö samoin. Kalastus on maapallon tuottoisimpia; saadaan silliä (ajover-

koilla: pyynti alkaa kesäkuussa Shetlandin-saarten luona ja päättyy marraskuussa Norfolkin rannikolla), turskaa (koukuilla), kampelaa y. m. (trawlilla). Vielä mainittakoon hummerin ja osterin pyynti (matalammilla etelärannikoilla). — Merenkulkua vaikeuttavat rannikkosärkät, usvat ja rajut myrskyt; merionnettomuudet ovatkin siitä syystä tavallisia (saks. „*Mordsee*" = „surman meri"), huolimatta erittäin hyvin järjestetystä pelastustoimesta. P. on kuitenkin maapallon vilkasliikkeisimpiä meriä ja sen rannoilla asuvat kansat etevimpiä merenkulkijoita. P:n jättiläisliikennesatamat ovat poikkeuksetta jokien suppilosuiden pohjukoissa, vuoksiaallon ylärajalla. Etevimmät satamista ja niiden selvitykset (1911): Lontoo 39,2 milj., Antverpen 26,7 milj. (vain ulkomainen laivaliikenne), Hampuri 26,1 milj., Newcastle (ynnä North ja South Shields) 23,8 milj., Rotterdam 20,8 milj. (ulkom.), Hull 10,2 milj. netto rek.-ton. — Useita merikaapeleita on johdettu P:n poikki. *E. E. K.*

Pohjanpalo ks. Revontulet.

Pohjansirkku ks. Sirkut.

Pohjan sota ks. Pohjoismainen sota.

Pohjantähti ks. Otava.

Pohjaonki = syväonki (ks. Kalastus).

Pohjapiirros, jonkun esineen horisontaaliprojektsioni; vaakasuora leikkauskuva rakennuksesta jonkun kerroksen kohdalla, joka näyttää huoneiden sijoituksen. ks. Rakennus (-piirustukset). *K. S. K.*

Pohjapääoma ks. Kantapääoma.

Pohjarahasto ks. Kantapääoma.

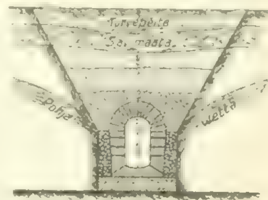
Pohjaskorkia l. Pohjoiskorkia ks. Suursaari.

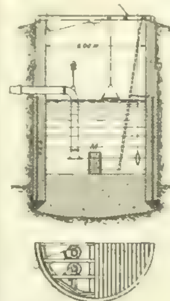
Pohjasävel, *mus.* Jokaisella soinnulla on p., jonka laadusta riippuu soinnun tonalinen merkitys. Soinnun muut sävelet johtuvat p:stä (terssinä, kvinttinä y. m.). *I. K.*

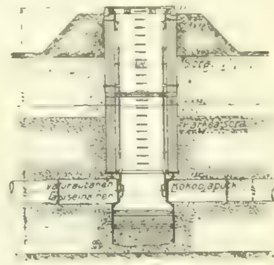
Pohjatäyte, välipohjan täyte. ks. Välikatto.

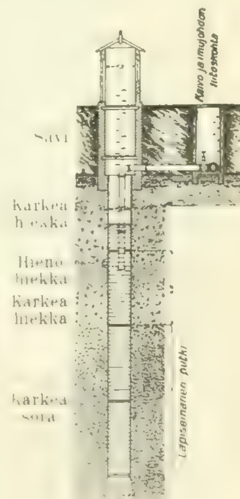
Pohjavesi, se osa kosteussatoa (sateentuloa), joka on tunkeutunut maahan. Otaksutaan, että suunnilleen $^1/_3$ kosteussatoa imeytyy maahan. $^1/_3$ haihtuu ilmaan ja $^1/_3$ virtaa pois pintavetenä. P. tunkeutuu karkeampiin maalajeihin ja rakoiseen kallioperään (kalliokaivot) niin syvälle, kunnes kohtaa vettä läpäisemättömiä kerroksia esim. hienoa savea t. ehjää kalliota. Vuorikaivoksissa on huomattu n. 800-1,000 m:n syvyydestä alkaen vuoriperän olevan aivan kuivaa, joten tätä syvyyttä voi pitää p:n alarajana. Sen yläraja noudattaa suurin piirtein maanpinnan muotoja, on lähinnä pintaa painanteissa ja yhtyy vesistöjen rannoilla niiden pintaan, kauimpana pinnasta se on kukkuloissa. Meillä p. harvoin on 10 m syvemmässä, mutta kuumissa ja kuivissa seuduissa sitä saa kairata useita satoja metrejä. P:n liikunta on hyvin hidasta: karkeassa hiekassa korkeintaan 10 km vuodessa, yleensä ainoastaan km verran. Suomessa sisältävät p:tä eniten hiekkaharjut, mikä ilmenee niiden juurella puhkeavina lähteinä. Vuotuiset lämpömäärän vaihtelut eivät huomattavasti vaikuta p:een. jolla siten on suunnilleen sama lämpömäärä kuin seudun vuotuinen keskilämpö. P. tuntuu sen vuoksi kesällä suhteellisesti kylmältä ja talvella lämpimältä, pysyen lähteissä jäätymättä. Kuumien lähteiden vesi ei ole p:tä, vaan maan syvemmistä osista kotoisin ja yhteydessä tuliperäisten ilmiöiden kanssa. P. on raikasta (sisältää hiilidioksidia), bakteereista puhdasta ja siten sopivinta juomavedeksi. Suurempien vesijohtolaitosten tarpeeksi on kuitenkin vaikeata saada riittävän suuria määriä. P. sisältää aina enemmän tai vähemmän liuenneita kivennäisaineita ks. Lähde. *E. W-nen.*

Pohjavesilaitos, taloutta ja erilaisia tehdastarpeita varten hankittavan käyttöveden saamiseksi lähde- tai pohjavesirikkailla seuduilla rakennettu kaivo- tai kanavaryhmä vesisäiliöineen ja -johtoineen. Pohjaveden kokoamista varten rakennetaan erilaisia p.-järjestelmiä riippuen veden ottopaikan suhteesta käyttöpaikkaan ja pohjaveden syvyydestä siinä. Kun pohjavesi virtaa laajalla alueella lähellä maanpintaa. rakennetaan lasitetuista saviputkista, betonista (kuva 1) tai valuraudasta (kuva 3) virran poikkisuuntaan pitkä, läpiseinäinen kokoojaputki, jonka yläpää on niin korkealla, että putkessa vesi virtaa alapäässä sijaitsevaan puhdasvesikaivoon (kuva 2), mutta kuitenkin niin syvällä, että putken ylin kohta on pohjavesipinnan alapuolella. Kanava ympäröidään puhtaalla sora- tai sepelikerroksella aina perusveden pintaan asti, ja mahdollisen pintaveden sekautumisen ehkäisemiseksi päällystetään kanavan kohta savikerroksella. Pitempien kanavain puhdistamista varten rakennetaan tarkastuskaivoja (kuva 3), joiden pohja on syvemmällä kuin kanavan pohja, joten veden mukana seurannut hiekka laskostuu tarkastuskaivoihin, joista muutenkin kanavaa puhdistetaan. Kokoojaputken alapäässä oleva kaivo rakennetaan usein kaksiosaiseksi, jotta toista kaivoa korjauksen ja puhdistuksen takia voidaan pitää tyh


Kuva 1


Kuva 2


Kuva 3



Kuva 4.

[illegible] vesi [illegible] vesi [illegible] ks. Vesijohto. [illegible] käyttöpaikkaa, että vesi voisi omalla paineellaan [illegible] keissa lähteinä, rakennetaan kuilu- tai putkikai- [illegible] Kaivo [illegible] Vesijohto [illegible] [illegible] Wasserversorgung der Städte" [illegible] *V. V.*

Pohjaväri, [illegible] sivellyk- siin käytetyt värit, joiden tarkoituksena on muodostaa varsinainen ainetta suojeleva kerros. Niihin käytetään tav. jotain halvempaa ja ohennettua väriä tahi erikoisvärejä, jotka tarttuvat hyvin maalattavaan pintaan. Rautaesineissä käytetään p:eiksi lyijymönjää, grafiittia, rautamönjää, [illegible] *V. H.*

Pohje, säären takaosa, jossa säären koukistajalihasryhmä, etupäässä ihon alla oleva p.-lihas, esiintyy huomattavana pullistumana.

Pohjelihas ks. Jalka ja Lihakset (kuvataulu).

Pohjeluu ks. Jalka ja [illegible]

Pohjoinen jäämeri, pohjoisnavan ympärillä, Pohjois-Ameriikan, Euroopan ja Aasian pohjoispuolella oleva valtameri, joka kapean Beringinsalmen kautta yhtyy Isoon valtamereen ja Tanskan-salmen, Norjan-meren sekä Davisin-salmen kautta Atlantin valtamereen, n. 12 [illegible] milj. km². [illegible] Grönlannin-meri Huippuvuorten ja Grönlannin välissä, Barentsin-meri Huippuvuorten, Frans Josefin-maan ja Novaja Zemljan välissä, Kaarian-meri Novaja Zemljan ja mantereen välissä, Siperian-meri edellisestä itään (osa siitä, Uuden Siperian-saarten ja Taimyrin-niemimaan välissä on Nordenskiöldin-meri). Beringin-salmen ja Alaskan pohjoispuolella oleva P. j:n osa on [illegible] Tämän itäpuolella oleva saaririkas alue on Ameriikan napameri. — P. j:n saarista ks. Napamaat. P. j. on sangen syvää, Nansenin tapaamat suurimmat syvyydet [illegible] m, Grönlannin-meressä on mitattu 4.800 m. — Merivirtoja P. j:ssä on idästä länteen, napameren yli kulkeva virtaus, joka Grönlannin molemmin puolin tuo kylmää vettä Atlantin valtamereen. Päinvastaista suuntaa kulkee lämmin Golf-virta. Tämän napamereen tuomaa vettä tavataan kylmempien (—1,6°-—1,8°C), vähä- [illegible] lämpimänä kerroksena, jonka alla taas on kylmää vettä. [illegible] P. j:llä on [illegible] peitossa. — Kas- [illegible] *I. L. h.*

Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat ks. Yhdysvallat.

Pohjois-Ameriikka, maanosa, Uuden mantereen l. Ameriikan suurempi pohjoinen osa, Pohjois-Jäämeren, Atlantin valtameren ja Ison valtameren välissä, liittyy etelässä Keski-Ameriikan [illegible] Panaman-kannakseen, jotka [illegible] P.-A:aan [illegible] Ameriik. [illegible] Kap [illegible] Murray [illegible] Alaskan [illegible] Kap Charles-niemen [illegible] etelässä Punta Mariatossa 7°12′ pohj. lev., pohjoisessa Kap Murchisonissa 72° pohj. lev., lännessä Kap Prince of Walesissa 167°21′ länt. pit., idässä Kap Charlesissa 55°40′ länt. pit. Grönlanti, Arktiset ja Länsi-Intian saaristot sekä Bermuda-saaret Atlantin ja Clipperton-saari Isossa valtameressä lukuunotettuna 24,3 milj. km² (vain Aasia ja Afrikka suuremmat) l. 17 % maapallon koko maa-alasta. P.-A:n astronominen asema muistuttaa enemmän Aasiaa kuin Eurooppaa; ottamatta Grönlantia lukuun kuuluu kuumaan vyöhykkeeseen n. 7 %, lämpimään lauhkeaan 36 %, kylmään lauhkeaan 46 %, kylmään 11 % pinta-alasta. New Yorkin leveysasteasema vastaa jokseenkin Oporton ja Napoli'n asemaa, pohjoisin Labrador on samalla leveysasteella kuin eteläisin Suomi.

Rannikko kokonaisuudessaan on sangen rikas jäsentelyltään. Pisin etäisyys rannikolle on 1.650 km. Rantaviivan (pituus 75.000 km) ja mantereen kokoisen ympyrän kehän suhde 4,9:1 voittaa Euroopankin (suhde 3,5:1). Saarien pinta-ala on 4,23 milj. km² l. 17,4 %, niemien ja niemimaitten 2,9 milj. km² l. 10 % maanosan pinta-alasta. Suurin osa saarista ja niemistä tulee kuitenkin taloudellisesti arvottomien tai aivan vähäarvoisten arktisten seutujen ja P.-A:lle monessa suhteessa vieraan Länsi-Intian osalle. Niitä lukuunottamatta muiden saarien ja niemien pinta-ala yhteensä vain 0,84 milj. km². — Pohjoisrannikon suunnattomasta saaristosta ks. Napamaat. Kauas etelään käsin tunkeutuu laakea, liikenteelle toistaiseksi arvoton Hudsonin-lahti, joka P.-A:n ilmastollisissa oloissa on tavattoman tärkeä kylmyyspesänä. Hudsonin-lahden itäpuolella on melkein asumaton Labradorin niemimaa, jonka korkealla itärannikolla on runsaasti syviä vuonoja. Mainiosta mainen, lahtirikas on rannikko Labradorista etelään, Kap Cod-niemeen asti. Suuria lahtia: St Lawrence-lahti, jossa ovat Anticosti ja Prince Edward nimiset isot saaret ja jonka Atlantin valtamerestä erottavat New Foundlandin saari sekä kapean kannaksen mantereeseen yhdistämä Nova Scotia; voimakkaasta vuorovesiliikkeestään kuuluisa Fundy-lahti; laaja Mainen-lahti, jota etelässä rajoittaa Kap Cod. Sieltä alkaa vähitellen toisenlainen rannikko: alava, osittain hiekkakinosten ja pitkien laguunien reunustama, varsinkin etelässä, jossa lisäksi mangroverämeitä, lahdet ja saaret vähenevät. Lahtia ja poukamia: Narragansett-lahti (edustalla Martha's Vineyard ja Nantucket nimiset saaret), New Jerseyn mutka (jossa m. m. Long Islandin saari), Delaware-lahti, Chesapeake-lahti (molempien välissä Delawaren niemimaa), Georgian mutka. Viimemainitun pohjoisrajana on myrskyinen Kap Hatteras ja etelässä erottaa Floridan niemimaa sen Meksikonlahdesta. Tämä, jota idässä lisäksi rajoittaa Länsi-Intian saarista suurin, Kuba, ja Yucatanin niemimaa, on vastapäätä Hudsonin-lahtea, jonka vastapaino P.-A:n ilmastollisissa oloissa se on ehtymättömänä lämpölähteenä. Sen rannikon luonto on samanlainen kuin eteläisen Atlantin valtameren rannikon, lukuunottamatta lyhyttä seutua Vera Cruzin luona. Siitä pitäen rannikolta puuttuvat hiekkakinokset, ominaisia sille sen sijaan ovat koralliriutat ja mangrovetiheiköt. Yucatanin niemimaan itä- ja Länsi-Intian saariston eteläpuolella on toinen suuri amer. ran-

nikkomeri Karaibin meri. — P.-A:n länsirannikko on Panaman-kannakselta Kap Flattery-niemeen Kanadan rajalla jotenkin eheää, harvalahtista ja -saarista, enimmäkseen korkeaa pitkittäisrannikkoa. Lahtia: Panaman-lahti, Fonseca-lahti, Kalifornian-lahti (jonka merestä erottaa Kalifornian niemimaa), San Franciscon-lahti. Saaria: Tres Marias, Tiburon, Revilla Gigedo-saaristo. Kap Flatterystä alkaa tavattoman vuonoja saaririkas poikittaisrannikko; San Juan de Fuca-salmi, Puget sound-lahti, Vancouver-saari, Kuningatar Charlotten saaret, Aleksanterin saaristo sekä vihdoin Alaskassa: Kenai-niemi, Kadiak-saari, Alaskan-niemi, Aleutit, jotka ovat Beringin-meren etelärajana. Beringin-meren rannikko on niinikään poikittaisrannikkoa, jossa Bristolin-lahti, Kuskokwim-lahti, Norton-lahti, Sewardin-niemi (vastapäätä Tšuktšien niemimaata Aasiassa), joka on vain 92 km leveän Beringin-salmen itärantana, Kotzebuen-lahti. Alaskan pohjoisrannikko on eheää pituusrannikkoa (Kap Barrow'n niemi), idempänä on paljon lahtia: Bathurst inlet, Elliotin-lahti, Boothian-lahti y. m. ja edustalla on arktinen saaristo.

R a k e n n e ja p i n n a n m u o d o s t u s. P.-A. oli todennäköisesti aikoinaan Grönlannin, Islannin ja Huippuvuorten kautta manneryhteydessä Euroopan, sekä Beringin-salmen poikki yhteydessä Aasian kanssa. Edellinen silta katkesi keskisenä tertiäärikautena, jälkimäinen viimeistään kvartäärikautena. Yhteys Etelä-Ameriikan kanssa sitävastoin syntyi vasta nuorempana tertiäärikautena muutamien suurten saarien maatumisen kautta. Vain vähän vanhempi kuin yhteys Pohjois- ja Etelä-Ameriikan välillä on itse P.-A:n manner; liitukauden loppupuolelle asti P.-A. oli jakaantunut kahteen, laajan meren toisistaan erottamaan osaan, itäiseen ja läntiseen. Edellinen on synnyltään vanhempi; sen ytimenä on Hudsonin-lahden ympärillä oleva, melkein yksinomaan kiteisistä aineksista, etupäässä n. s. laurentilaisesta gneississä syntynyt Laurentilainen kilpi, joka aikanaan oli mahtavaa vuoristoa, mutta sittemmin on niin kulunut, että siitä vain perusta on jäljellä. Siitä ulottui eteläänpäin pitkä niemimaa, jonka ympärillä olevaan mereen kerrostuneet siluuriset, devoniset ja kivihiilikauden kerrokset jo paleozooisena maailmankautena poimettuivat lounaasta koilliseen kulkeviin poimuihin muodostaen Appalakki-vuoriston, tämän P.-A:n osan ainoan huomattavan vuorijonon, jonka mukaan koko itäosaa nimitetään appalakkiseksi. Myöhemmät siirrokset ja murrokset edelleen jäsentelivät vuoristoa ja maankohoamisen kautta (se on nyttemmin muuttunut vajoamiseksi, joka on synnyttänyt esim. Labradorin merkillisen vuonorannikon) siihen liittyi kaakossa ja etelässä tertiäärikauden kumpuinen tasankomaa, n. s. Piedmont-alue. Georgian- ja Meksikon-lahtien rannikolla sekä Mississippi'n alajuoksun laaksossa sen päällä on vielä nuorempia aineksia. Appalakkisen alueen pohjoisosan pinnan viimeiseen muovailuun kvartäärikauden jääkausi vaikutti erittäin huomattavasti (seurauksina Kanadan vesistöjen reittiluonto, soraharjut y. m.). — P.-A:n läntinen osa oli siluurikauden alkuaikana muutamina suurina arkeisina saarina, joiden ympärille sittemmin liittyi kerrostuneista ja purkautuneista aineksista syntyneitä, ajoittain veden peittoon vajonneita alueita. Keskisenä tertiäärikautena voimakas poimettuminen nosti ilmoille mahtavat vuoristojonot, siirrokset ja vajoamiset muovailivat aluetta edelleen ja halkeamista tulvivat tuliperäiset ainekset peittivät laajat alat. Täten syntyneen vuoriston, Kordillieerien, mukaan P.-A:n läntistä osaa nimitetään kordillieeriseksi. Laajalle ulottunut jääpeite sekä voimakkaat virrat vaikuttivat sittemmin huomattavasti kordillieerisen P.-A:n pintamuotoiluun (cañonit y. m.). Yhdyssiteeksi kordillieerisen ja appalakkisen P.-A:n välille syntyi mesozooisista ja tertiäärisistä aineksista muodostunut poimuttumaton tasankoalue. — Varsinaiselle P.-A:lle vieraita vuoristojensa kulkusuunnan ja niiden ainesten puolesta ovat Länsi-Intian saaret (ks. esim. K u b a) ja Keski-Ameriikka (ks. t.).

Nyk. pintasuhteissa on suuri erotus appalakkisen ja kordillieerisen osan välillä. Edellinen on paljon matalampaa (Mount Mitchell 2,048 m yl. merenp.) kuin jälkimäinen (Mac Kinley-vuori 6,187 m yl. merenp., P.-A:n korkein vuori), mutta kuitenkin tavattoman vaikeakulkuista. Ne yhdistää toisiinsa ilman huomattavaa rajaa lännestä itään aleneva preeriatasanko, johon Llanos Estacados, Bad Lands, Coteau-du-Missouri ja Coteau-des-Prairies myös kuuluvat. Lähemmin pinnanmuodostuksesta ks. K o r d i l l i e e r i t, A p p a l a k i t.

V e s i s t ö t. Pitkin Atlantin ja Ison valtameren rannikkoja kulkevat vuoristot pakottavat suurimman osan P.-A:n vesistä etsimään itselleen pääsyä mereen pohjoisessa tai etelässä. Atlantin valtamereen laskevien jokien vesialue on 11 %, Isoon valtamereen laskevien 24,5 %, Pohjois-Jäämereen ja Meksikon-lahteen laskevien 34 % ja 25,5 % P.-A:sta; lisäksi n. 5 % on laskujoetonta aluetta. Itärannikon joet ovat verraten pieniä rannikkojokia, lukuunottamatta St Lawrence-virtaa, joka kiertämällä Appalakkien pohjoispään pääsee Atlantin valtamereen. Meksikon-lahteen laskee Appalakkien ja Kordillieerien väliseltä suunnattomalta tasangolta tuleva Mississippi-Missouri, maailman pisin virta, Rio Grande y. m. Mahtavissa cañoneissa pääsevät Kordillieerien lävitse Isoon valtamereen Colorado ja Columbia nimiset virrat. Pohjois-Jäämereen laskevista suurimmat ovat Mackenzie ja Saskatchewan-Nelson. — Luonteeltaan idän, lännen ja pohjoisen joet kokonaan eroavat toisistaan. Ensimäisissä vesimäärä on verraten tasainen, ne ovat pitkät matkat kuljettavia suuremmilla jokialuksilla ja niissä ylempänä olevia koskia on helppo käyttää teollisuustarkoituksiin. Lännen joet ovat selviä vuoristovirtoja; alueen omituisista sääsuhteista riippuen niiden vesimäärä vaihtelee jyrkkien äärimäisyyksien välillä, suurimman osan vuotta ne kuitenkin ovat sangen vähävetisiä. Ne ovat ennemmin liikenteenesteitä kuin -edistäjiä. Jäämereen laskevilla virroilla on erikoinen reittiluontonsa, koskia on pitkin koko juoksua, joten niidenkin liikennemerkitys on paljon vähäisempi kuin itäisten jokien. — Järviä on paljon etenkin ent. maajään alueella (Iso Karhujärvi, Iso Orjajärvi, Athabasca-järvi, Winnipeg-järvi y. m.). Kordillieeri-vuoristossa on useita suuria jätejärviä (Iso Suolajärvi, Klamath y. m.). Maapallon mahtavimman järviryhmän

[illegible] P.-A:n ilmaston huomattavin ominaisuus on siten äkillinen, jyrkkä vaihtelu äärimäisyyksien välillä. Pohjoisesta tuleva kylmä aalto *(cold wave)* voi 5 minuutissa alentaa lämpötilan 20°:lla (Den- [illegible] mittari päivällä „auringossa" näyttää +46°C. Vuodenaikojen vaihtelut ovat niinikään sangen nopeat: niitä seuraavat usein ihanat „intiaanikesät" ja ankarat takatalvet, jotka kesähalloina *(killing frosts)* tuottavat viljelyksille tavatonta tuhoa, varsinkin Ohion pohjoispuolella. Rajut [illegible] karjalaumoja Kalliovuorten itäjuurella, ja pelottavat pyörremyrskyt *(tornados, hurricanes)* [illegible] Nebraskan, Missourin, Illinoisin ja Ohion lakeuksia, Mississippi'n laaksoa ja Atlantin valtameren rannikkoa Floridasta New Foundlandiin asti. — Yleiset tuulisuhteet riippuvat Pohjois-Atlantilla olevasta minimistä (aiheuttaa talven kylmät ja kuivat luoteistuulet), kesäisestä minimistä mantereen yläpuolella ja Keski-Atlantin maksimista (kesäiset, idästä, kaakosta ja etelästä tulevat sadetuulet). Ison valtameren ilmanpainesuhteet vaikuttavat vain rajoitetulla alueella Kordillieerien länsipuolella aiheuttaen Englannin Kolumbian, Washingtonin ja Pohjois-Kalifornian lauhkean ilmaston ja runsaat talvisateet. Talvisten luoteistuulten vaikutuksesta P.-A:n ilmasto lukuunottamatta viimemain. aluetta, varsinkin Eurooppaan verrattuna, on mantereinen ja yleensä samoilla leveysasteilla paljon kylmempi kuin Euroopan. New Yorkin tammik:n keskilämpö [illegible] kuin samalla leveysasteella olevan Napoli'n, Chicagon 11,7°C kylmempi kuin Rooman, Winnipegin 20,4°C kylmempi kuin Frankfurt am Mainin, jotavastoin [illegible] keskilämpö [illegible] on vain 0,4°C alhaisempi kuin Palermon. Kesäkuukausien keskilämpö taas (paitsi yllämain. Ison valtameren rannikkoaluetta) on korkeampi kuin Euroopassa (lukuunottamatta Itä-Eurooppaa) samoilla leveysasteilla; Pohjois-Meksikossa, [illegible] jossa heinäk:n keskilämpö on + 30°- + 37,7° C, siten vetäen vertoja Afrikan ja Arabian kuumimmille erämaaseuduille. Korkeasta kesälämmöstä huolimatta v:n keskilämpö yleensä on [illegible] kesällä, kaakossa syksyllä ja talvella, Meksikossa ja Etelä-Floridassa troopillisten seutujen tapaan auringon ollessa korkeimmillaan, Pohjois-Kali [illegible] talvella

[illegible] ja pohjoisosta lukuunottamatta, runsaampi kuin Euroopassa; sade kuitenkin enimmäkseen tulee lyhytaikaisina, rankkoina [illegible] on mitattu 537 mm vuorokaudessa ja 126 mm 15 [illegible]. Niiden välillä on P.-A:n kuuluisaa „kaunista ilmaa" (läpikuultavan, kirkkaan ilman kosteuspitoisuus tavattoman alhainen), joka ajoittain saattaa venyä kuukausia kestäviksi, kasvullisuuden tuhoaviksi kuivuuskausiksi (esim. kesällä 1886 4½ kuuk:n kuivuus Minnesotassa ja Dakotassa). Eniten sataa Atlantin valtameren, Meksikon lahden sekä Ison valtameren pohjoisilla rannikkoalueilla ja paikoitellen Meksikon ja Keski-Ameriikan etelärannikolla (vuotuinen sademäärä New Yorkissa 1,156 mm, Kap Hatteras niemellä 1,609 mm, New Orleansissa 1,405 mm, St Louisissa 1,033 mm, Miradorissa Meksikossa 2,130 mm, San Franciscossa 600 mm, Portlandissa 1,190 mm, Unalaskalla Aleuteilla 2,941 mm). Sisämaassa, Kordillieerien tuulensuojassa, Etelä-Kalifornian, Pohjois-Meksikon ja Jäämeren rannikoilla sademäärä on paljon alhaisempi (Winnipegissä 600 mm, Denverissä 357 mm, Los Angelesissa 440 mm Meksikon kaupungissa 610 mm); onpa siellä seutuja (Yhdysvaltain Kordillieeri-alueen lounaisosissa), jotka ovat maapallon sadeköyhimpiä (Yumassa 72 mm, Volcano Springsissä 43 mm).

K a s v i s t o. P.-A:n kasvimaailman yleisluonnetta määräävistä tekijöistä on ensi sijassa huomattava maanosan suuri ulottuvaisuus pohjoiseteläsuuntaan. Kasvillisuusmuodot äärimäisen niukasta arktisesta uhkeaan troopilliseen ovat siten edustettuina. Tavattoman tärkeä on myös P.-A:n maant. kaksipuolisuus, appalakkisen idän ja kordillieerisen lännen välinen jyrkkä eroavaisuus. Määräävästi on myös vaikuttanut geologisesti verraten myöhäinen manneryhteys Itä-Aasian ja Pohjois-Euroopan kanssa sekä nykyistä paljoa laajempi vuorovaikutus Etelä-Ameriikan kanssa osaksi nykyistä Keski-Ameriikan kannasta leveämmän, osaksi Länsi-Intian saarille johtavan maasillan kautta. Vielä on huomattava, että pohjoisesta etelään kulkevat vuoristojonot ovat olleet hyvinä peräytymisteinä maajään tieltä eteläänpäin siirtyville kasveille; siten P.-A:ssa moni kasvilaji säilyi, joka Euroopassa jääkauden aikana tuhoutui. — Suurin piirtein katsoen P.-A:n pohjoisosien lajit liittyvät vanhan maailman muotoihin luonnollisesti paljon suuremmassa määrässä kuin eteläosien. Samalla kuitenkin on suuri erotus samoilla leveysasteilla olevien kordillieeri- ja appalakkialueen seutujen välillä; varsinkin Kordillieerien länsipuolella olevan, eristetyn, hedelmällisen rannikkokaistaleen kasvillisuus on omintakeinen. — Verratessamme P.-A:n kasvimaailmaa eurooppalaiseen pistää ennen kaikkea silmiin sen sekä paljoa suurempi muotorikkaus, että eri yksilöiden paljoa voimakkaampi kehittyminen, kukoistaminen, lisääntyminen ja muunteleminen. Euroopassa esim. on kotimaisia metsäpuita vain n. 40 lajia, yksistään Yhdysvalloissa on lähes 400. Tammilajeja Euroopassa on n. 20, Yhdysvalloissa 50 j. n. e. Mammuttipetäjä, jättiläissetri, douglas-kuusi y. m. metsän jättiläiset osoittavat, mitä P.-A:n kasvimaailma kykenee tuottamaan. Vanhan maailman kasveista monet, kuten vehnä, puuvilla, omenapuu, useat rikkaruohot kehittyvät ja lisääntyvät

paremmin ja nopeammin P.-A:ssa. Syy on ensi sijassa etsittävä P.-A:n omituisesta ilmastosta. Se sysäyksittäin ja kasvihuonemaisesti rientävä alkukehitys, joka on niin luonteenomaista P.-A:n kasviyhteiskunnille ja yksilöille, johtuu vastaavista ilmastollisista ominaisuuksista. P.-A:n muihinkin kasvifenologisiin ilmiöihin ilmasto painaa leimansa. Kevät ja kesä sulautuvat melkein samanaikaisina yhteen; kesäkasvit kukkivat ja hedelmöivät etenkin eteläosissa melkein rinnan kevätkasvien kanssa. Kehittyminen, kukkiminen ja tuleentuminen seuraavat toisiaan vilkkaassa tahdissa; lehtien variseminen, elintoiminnan kuoleminen syksyllä tapahtuu sitävastoin hitaasti (syksyisten lehtimetsien tavaton väriloisto). Vuodenajat samoilla seuduilla voivat sattua suuresti muuttelevina aikoina. Etenkin eteläisemmissä osissa maanosaa, jossa kasveilla on erittäin selvästi havaittavissa taipumus keväisin ennenaikojaan rynnätä kehittymään, liikaa kiirehtineet taimet monasti alkukesällä joutuvat kylmyysaaltojen uhreiksi. Tästä syystä hyvin monen kasvin pohjoisraja pysähtyy paljoa alhaisemmilla leveysasteilla kuin Euroopassa.

P.-A:n kasvimaailman lajirikkaus on ennen kaikkea seurauksena siitä, että paljon Euroopassa sukupuuttoon kuolleita tertiäärisiä kasvimuotoja täällä on säilynyt. Suuri osa P.-A:n Euroopalle vieraista kasvisuvuista on tertiääristä juurta, kuten *catalpa-*, *sassafras-*, *magnolia-* y. m. lajit. Useat näistä olivat kuitenkin jo sukupuuttoon kuolemassa jo ennenkuin ihminen rupesi niitä hävittämään. — Viljelyskasveja P.-A. muihin maanosiin verraten on tuottanut vähän: tärkeimmät ovat maissi, papu, bataatti, tupakka, maapähkinä, tomaatti.

K a s v i l l i s u u s v y ö h y k k e e t. P.-A:n troopillisen kasvistoalueen leimakasvina voitaneen pitää mangrovea. Se on levinnyt Floridan niemimaan eteläiseen puoliskoon, Meksikon molemmille rannikkoalueille idässä n. 23°:seen, lännessä 25°:seen pohj. lev. ja Kalifornian niemimaan eteläkärkeen. Meksikon troopillinen kasvisto on erittäin rehevää ja muotorikkautensa puolesta maapallon ensimäisiä. Se liittyy hyvin läheisesti Keski-Ameriikan vastaavaan kasvillisuuteen. Samoin Floridan upea troopillinen aarniometsä mangroverämeineen ja länsi-intialaisine liaaneineen sekä epifyyttikämmekkäineen on Antillien kasviston läheinen sukulainen. Palmujen äärimäinen pohjoisraja tunkeutuu syvälle subtrooppisiin seutuihin, sekä kordillieerisen että appalakkisen alueen rannikolla aina 34°:lle pohj. lev. — Subtrooppisen alueen leimakasvina on pidettävä ainavihreää n. s. elämäntammea, erikoisesti itäisen osan *Quercus virens*iä. Tämä alue, n. s. louisianalais-virginialainen, käsittää Chesapeakelahden suusta Arkansas-joen suuhun ja siitä Vermilion-lahdelle vedetyn viivan kaakkoispuolelle jäävät alankomaat. Tällä alueella kasvaa amer. öljypuu *(Olea americana)*, suosypressi *(Taxodium distichum)*, leveälehtinen magnolia *(Magnolia macrophylla)* y. m. — Läntisellä subtrooppisen alueen rannikkokaistaleella 43°:lle pohj. lev. ynnä Kalifornian niemellä ovat leimakasveina *Quercus chrysolepis* ja *Castanopsis chrysophylla*. — Meksikon ja Texasin ylätasankokasvillisuudelle ovat erikoisen ominaisia sukkulentit: kaktukset (satoja lajeja), agave (toista sataa lajia), yucca, *Dasylirion* y. m. — Kesänvihantain lehtimetsäin appalakkisen puoliskon länsiraja kulkee Arkansasjoen suusta Chicagon seuduille ja sieltä Saskatchewanin keskijuoksulle sekä pohjoisraja St. Lawrence-virran suusta Winnipeg-järvelle. Leimakasveja: *Juglans cinerea* Ottawa-joella ja *Quercus robur* Quebecin leveysasteilla sekä *Pinus strobus* alueen pohjoisrajalle asti. — Vastaavalla kordillieerisellä alueella, joka käsittää Kalliovuoriston länsipuoliset seudut Meksikon rajoilta n. 50°:lle pohj. lev., komea *Quercus garryana* ulettuu Vancouver-saarelle ja jättiläismäinen *Pseudotsuga douglasii* Fraser-joen lähteille asti. — Laajalla, appalakkisen ja kordillieerisen metsäalueen väliin työntyvällä aroalueella leimakasveina etelässä ovat *Larrea mexicana*, yucca, *Prosopis* y. m., pohjoisempana buffaloheinä *(Buchloë)*, *Artemisia tridentata*, *Eurotia lanata* y. m. — Isoista järvistä alkaen havupuut tulevat yhä enemmän valtapuiksi. N. s. hudsonilaisella havumetsäalueella *Thuja occidentalis* kasvaa James bayn, *Abies balsamea* Ison Orjajärven leveysasteilla asti. Läntisellä, kolumbialais-alaskalaisella havumetsäalueella *Larix lyallii* ulettuu Peacejoelle, *Picea sitchensis* Yukonin ja Kuskokwimin laaksoihin. Metsäraja kulkee poikki Labradorin eteläosan ja Hudsonin-lahden keskiosan ylitse Mackenzie-joen suuhun ja Beringin-salmelle; sen saavuttavat paitsi havupuita *Betula papyrifera*, *Salix brownii* ja puolukka.

E l ä i m i s t ö. P.-A:n eläimistön kokoomukselle ja levenemiselle ovat olleet määräävinä samat tekijät kuin kasvillisuudenkin. — Alkuperäisin ja erikoisesti amer. muodoista rikkain on eläimistö etelässä, missä se vähitellen muuttuu aivan puhtaasti etelä-ameriikkalaiseksi; korkeammilla leveysasteilla sen yleisluonne lähentelee yhä enemmän pohjois-euraasialaista, kunnes arktinen on aivan sama. Tyypillisiä esimerkkejä tästä ovat meksikkolais-texaslainen vyötiäinen, jolla Euraasiassa ei ole mitään vastinetta, preeria-alueen biisoni, jota vanhassa maailmassa läheisesti muistuttaa visentti sekä arktinen, kaikkialla samanlainen jääkarhu. Yleensä suhteet naapurialueisiin eläinmaailmassa ovat paljoa läheisemmät kuin kasvimaailmassa, riippuen eläinten vapaammasta liikuntakyvystä. Nimenomaan ovat juuri muutot vuodenaikojen mukaan etelään ja pohjoiseen poikittaisten vuorijonojen puuttuessa helpommat ja kesäisten ja talvisten elinehtojen suuremman eroavaisuuden vuoksi välttämättömämmät kuin Euraasiassa. Meren yli vaeltamaan kykenemättömien eläinten levenemisessä on erittäin jyrkkä raja P.-A:n ja Länsi-Intian saarten välillä. Floridalaisia imettäväisiä (hirviä, karhuja) ja käärmeitä esim. Kuballa ei tavata. Omituista on, että P.-A:n suuremmat eläimet, kuten karhut, sudet, ilvekset, biisonit ja hirvet, ovat useimmiten niin samanlaisia kuin euraasialaiset, ettei niitä aina edes eri lajeiksi voi erottaa, jotavastoin pienempiä on useita omia sukujakin. Hyvin lukuisia ovat käärme- (tarhakäärmeitä 136, kalkkarokäärmeitä 25 lajia), sisilisko- ja kilpikonnalajit. — Yksityisten eläinmaantieteellisten alueiden rajat ovat ylempänä esitetyistä syistä vielä horjuvammat kuin kasvimaailmassa. Alueita erotetaan viisi: pohjoinen, eteläinen, itäinen, läntinen ynnä kalifornialainen. Pohjoinen, kanadalainen, käsittää koko maanosan pohjois-

[illegible] 42° [illegible] pohj. lev. etelään [illegible] [illegible] joka on keski-amer. [illegible] [illegible] Meksikosta [illegible] [illegible] Isen valtameren rannikkoalue 32° ja 52°:n välillä pohj. lev. [illegible] kordillieerisen [illegible] Pohjois-Meksikon [illegible] paikoittain [illegible] pitkin [illegible] molempien puoliskojen maa- ja makeanveden nilviäis-faunan välillä. Erikoisesti läntisinä muotoina on [illegible] [illegible] sukuja. Verraten hyvin rajoitettu on kalifornialainen alue, jota idässä eristäen kiertävät mahtavat vuoristoketjut. — Pohjoisessa alueessa itä ja länsi yhtyvät täydelleen. — Oikeista troopillisista muodoista pysyttelee leveänenäinen apina *(Ateles vellerosus)* kääntöpiirin eteläpuolella. [illegible] tavataan Etelä-[illegible] *Felis onca* ja pantterikissa *(Felis pardalis)* vielä Red riverin alajuoksulla. Alligaattorien levenemisalue ulottuu Atlantin puolella Pamplico- ja Albemarle-lahtiin asti, Meksikon-lahteen laskevissa vesistöissä n. 600-700 km ylöspäin ja Ison valtameren puolella kääntöpiirin leveysasteelle. Samoille seuduille ja [illegible] papukaija ulottaa kesäretkensä; opossum, joka viittaa etelä-amer. pussieläinfaunaan, on levinnyt samoille alueille. Kolibrilajeja Meksikossa on vielä n. 50, Yhdysvalloissa 18. Puuman, pesukarhun ja kalkkarokäärmeen levenemisalue pohjoisessa ulottuu St Lawrence- ja Fraser-joille. — Pohjoisista lajeista jääkarhu on levinnyt vain arktisille saarille ja välittömästi niihin rajoittuvalle mannerrannikolle, jotavastoin myskihärkä vaeltaa etelään aina Athabasca-järvelle saakka ja poro samoinkuin tunturisopuli St Lawrence-virralle ja Winnipeg-järvelle. Harmaan karhun *(Ursus horribilis)* ja pienen mustan karhun *(Ursus americanus)* alue ulottuu pohjoisesta metsärajasta Keski-Meksikkoon asti. Karhut, niinkuin muukin suuri riista, ovat ihmisen vainoomina monella seuduin häviämäisillään; biisonin äärettömistä laumoista (1870 biisoneja oli n. 8 milj. kpl.) nyk. on jäljellä vain 1,000-kunta yksilöä, niistäkin vain [illegible] — Moskiitot ovat sekä Meksikon rämeisillä rannikoilla että Alaskan ja Labradorin nevoilla hirvittävänä maanvaivana. Skorpioneja *(Buthus)* tavataan [illegible] Euroopp[illegible] maahantuomkijoista mainittakoon molemmat rottalajit (1544 ja 1775) sekä varpunen (1850). — P.-A. muodos-[illegible] alueen.

Väestö [illegible] 1911 oli [illegible] lisääntyminen johtuu varsinkin tavattoman suuresta, Yh-[illegible] euroopp. siirtolaisuudesta. — Väestö jakaantuu neljään [illegible] (Intiaanit), maahan muuttaneihin eurooppalaisiin, neekereihin ja aasialaisiin (kiinalaisia ja japanilaisia, vähän hinduja). Pääaineksena ovat [illegible] maahan muuttaneet eurooppalaiset. Kanadaan ja Yhdysvaltoihin tul[i] etupäässä Länsi- ja Pohjois-Euroopan toimintakykyisiä, sivistyneitä kansoja (englantilaisia, saksalaisia, ranskalaisia, skandinaavialaisia), jota vastoin eteläosiin pääasiallisesti sivistymättömämpiä, veltompia etelä-eurooppalaisia (Pyreneitten niemimaalta). Edellisten lisäksi viime aikoina Kanadaan ja Yhdysvaltoihin on siirtynyt yhä suuremmat joukot kulttuuriarvonsa puolesta vähemmänarvoisia kansoja Itävalta-Unkarista ja Venäjältä sekä lisäksi paljon italialaisia. — Siirtolaisten tullessa idästä käsin Appalakit kauan aikaa tehokkaasti estivät heitä pääsemästä kauemmas länteen, Appalakkien ja Atlantin valtameren väliin syntyi siten P.-A:n vanhin ja suurin asutuskeskus, jossa asukastiheys yhä on suurempi kuin missään muualla P.-A:ssa. Suunnattomat etäisyydet ja vaikeakulkuiset Kordillieerit yhä vieläkin hidastuttavat ja vaikeuttavat Ison valtameren rannikkoseutujen asuttamista. Vasta lyhyemmän meritien valmistuttua Panaman-kanavan kautta helpottuu suuresti Kaukaisen lännen asuttaminen ja sen luonnonrikkauksien käyttäminen.

P.-A:n asuttaminen lännestä, Aasiasta käsin kävi mahdottomaksi, koska aikaisemmin maahan saapunut valkoinen väestö huokeitten työvoimien kilpailun pelosta lainsäädännön avulla sulki mongoleilta tien; kiinalaisia ja japanilaisia Yhdysvalloissa nyk. enää on vain 143,688 henkeä (1910), muualla P.-A:ssa paljon vähemmän. — Neljäs kansanrotu, neekerit, ei ole vapaaehtoisesti saapunut vaan orjina tuotu (ks. Orjuus) P.-A:n eteläosien plantaašeille. Siellä he vielä ovat huomattavana väestönosana (Yhdysvalloissa yksinään on 9,8 milj. neekeriä) ja ovat alhaisen sivistystasonsa ja vähäisen sivistyskykynsä takia kehityksen esteenä. — Eri kansanrotujen kosketusalueilla syntyivät paikoitellen (Meksikossa, Keski-Ameriikassa) suurilukuiset sekarodut, mestitsit, mulatit, zambot.

Elinkeinot ovat muodostuneet erikoisella, P.-A:n erikoisia luonnonsuhteita ja suuria luonnonrikkauksia vastaavalla tavalla. P.-A. on toistaiseksi maailman taloudessa esiintynyt etupäässä ravinto- ja raaka-aineiden tuottajana, mutta asutuksen taajetessa etenkin Yhdysvaltain itäosat ovat viime aikoina kehittäneet teollisuutensa siihen määrään, että sen tuotteita riittää myös maailman markkinoille lähetettäviksi.

Valtiollisesti P.-A. nyk. on jaettuna 11 amer. valtion, Yhdysvaltain, Meksikon, Guatemalan, Honduraksen, Nicaraguan, San Salvadorin, Costa Rican, Panaman, Kuban, Haiti'n ja Santo Domingon sekä 4 euroopp. valtion, Englannin (Kanada, New Foundland y. m.), Ranskan (Guadeloupe, Martinique y. m.), Alankomaitten (kolme pikku saarta) ja Tanskan (Grönlanti, muutamia pikkusaaria Länsi-Intiassa) kesken. — Historiasta, elinkeinoista y. m. ks. lähemmin yllämainittuja alueita käsitteleviä erikoiskirjoituksia; löytöhistoriasta ks. Ameriikka. [K. Andree, „Nordamerika" (1851); J. E. Russell, „North America" (1904); W. M. Davis, „North America and United States" (1899); E. Deckert, „Die Neue Welt" (1892), „Nordamerika" (1904; laaja kirjallisuusluettelo).] *E. E. K.*

P.-A:n suomalaiset. P.-A:n asuttamisessa on Suomen pienellä kansalla merkillinen osansa: se on ollut niiden Euroopan kansojen joukossa,

Pohjois-Ameriikan suomalaisseuduilta I.



Sointula, kylä. Englannin Kolumbia. Kanada.



Suomalaisten kalastajain osuuskunnallinen lohensäilykelaitos. Astoria. Ore.



Rautamalmin nostolaitoksia. Ashtabula. Harbor. Ohio.



[illegible]



[illegible] suomalainen [illegible]
Minn.



[illegible] Virginia, Minn.
Sosialistiosaston talo.



Port Arthurin työväentalo,
Ont.



[illegible]
[illegible], Wis.



Suomalainen kirkko.
Fitchburg, Mass.



[illegible]
[illegible]



Kivenhakkuutyössä
Red Granite, Wis.

POHJOIS - AMERIIKKA

Joki ja vuoristoalueet.

Mittakaava 1 : 37 500 000

Korkeus ja syvyyskerrokset metreissä

POHJOIS - JÄÄMERI

Beaufortin - meri

Baffinin lahti

Davisin salmi

Hudsonin lahti

Hudsonin salmi

ISO VALTAMERI

ATLANTIN VALTAMERI

MEKSIKON - LAHTI

Campêche lahti

Yukatan salmi

ISOT ANTILLIT

KARIBIAN - MERI

AASIA

Missourin ylänkö

Rocky Mountains

Alaskan-nm

Kap Charles

Bibliographisches Institut Leipzig

POHJOIS-AMERIIKKA

Valtiollinen kartta.

Mittakaava 1 : 35 000 000

Tärkeimmät höyrylaivalinjat (merkitty päälle ...) (S.) Saksan, (A.) Amerikan, (E.) Englannin, (R.) Ranskan, (Esp.) Espanjan, (Alank.) Alankomaiden

Kaupeleita   Ylikaupungit ovat alleviivatut

Nelomuuttija.

Bibliographisches Institut Leipzigissä

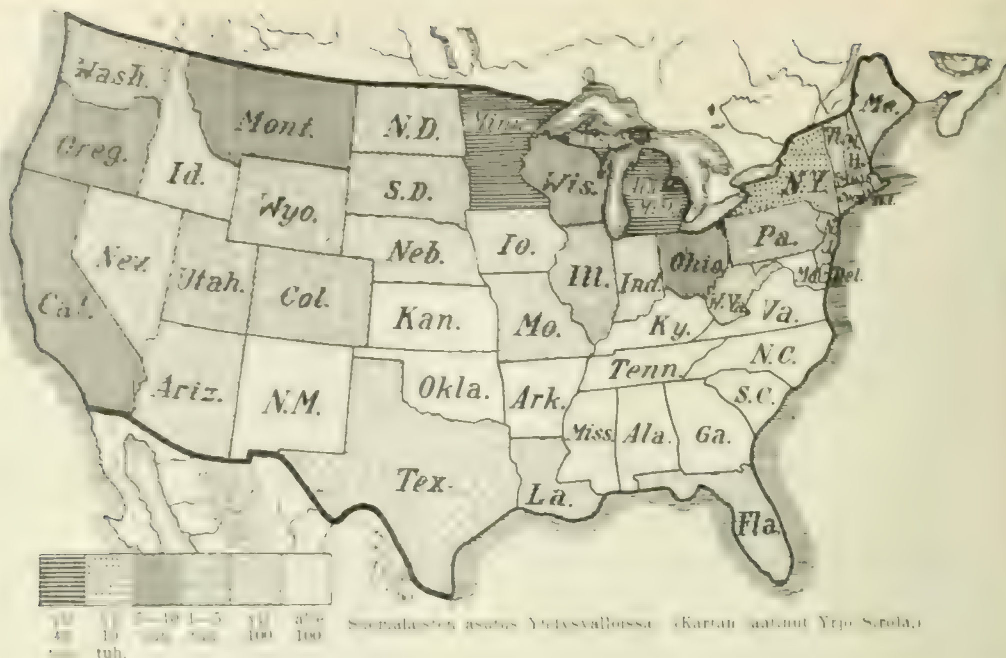
joiden jäseniä ensimäisinä asettui intiaanien asuma-aloille raivaamaan eurooppalaista viljelystä. Tämä suomalaisten vanhin siirtolaisuus tapahtui 1600-luvulla ja oli seurauksena Ruotsin silloisesta suurvalta-asemasta. Alankom. Wilhelm Usselinx sai Kustaa II Aadolfin houkutelluksi kiinnittämään huomionsa Ameriikkaan. N. s. Etelämeren yhtiön toimesta lienee ensimäinen retkikunta Ruotsista lähtenyt jo 1627, siis samalla vuosikymmenellä, jolloin englantilaiset perustivat kuuluisan Plymouth-siirtolan Massachusettsiin. Kerrotaanpa tässä retkikunnassa olleen mukana myös suomalaisia, vaikka siitä ei liene todistuskappaleita olemassa. Seuraava retkikunta, noin 50 perhettä, meni alankom. Peter Minuitin toimesta 1637 ja sitten uudet retkikunnat 1642 ja 1654. Ainakin v:n 1642 retkikunnassa oli suomalaisia, jotka asettuivat asumaan Uuteen Ruotsiin, Delawareen, perustamiinsa omiin kyliin, joista vieläkin on muutama paikannimi, kuten Finland, lähellä nykyistä Philadelphiaa, muistuttamassa. Kun alankomaalaiset jo 1655 ja 9 v. myöhemmin englantilaiset valloittivat Uuden Ruotsin, sekä kun William Pennin 1682 aivan naapuriin perustama suurempi siirtokunta alkoi paisua, sulivat suomalaiset kuten ruotsalaisetkin vähitellen mahtavampiin kansakuntiin. Pietari Kalm ei, 1749 käydessään näillä mailla, enää tavannut suomen kieltä puhuvia. Muisto heistä on kuitenkin edelleen olemassa, ja m. m. William Penn on antanut heistä suopean todistuksen.

Seuraava suom. siirtolaisuus — hajanainen ja vähäinen sekin — kulki kokonaan toisia teitä ja toiselle seudulle, Venäjän omistamaan Alaskaan. Hallituksen toimesta siirtyi sinne m. m. suomalaisia 1830- ja 1840-luvuilla sekä ehkä vähän myöhemminkin. Nämä asuivat Sitkan tienoilla. Uno Cygnæus oli luterilaisen siirtokunnan pappina siellä 1840-45. Tämäkin siirtolaisuus on melkein jälkiä jättämättä hävinnyt.

Myöhemmän siirtolaisuuden, jota vieläkin jatkuu, voidaan katsoa alkaneen 1860-luvulla, jolloin taloudellinen kehitys maassamme alkoi suuntautua uusille urille ja väen liikehtimistä omassakin maassa oli huomattavissa. Ameriikassa alkoi niihin aikoihin voimakas Suuren Lännen asuttaminen. Lähimmän sysäyksen silloiseen suom. siirtolaisuuteen kuitenkin antoi 1867 v:n kato maassamme. Tosin jo sitä ennen yksityisiä suomalaisia oli asettunut Ameriikkaan, merimiehiä rannikkokaupunkeihin ja kullanetsijöitä kultakuumeen aikana Kaliforniaan j. n. e. Varsinainen suom. siirtolaisuus ei kuitenkaan alkanut Suomesta. Ensin lähti norjalaisten mukana Ruijan suomalaisia sekä ruotsalaisten mukana suomalaisia Pohjois-Ruotsista. Täältä levisi Ameriikkaan-muutto Pohjanmaalle, mistä se on sittemmin kaiken aikaa ollut voimakas ja on vähitellen laajennut maamme muihinkin osiin. Tietoja muuttaneiden lukumäärästä on vasta v:sta 1883 Vaasan läänistä ja seur. v:sta Oulun läänistä sekä v:sta 1893 koko maasta. Vv. 1883-92 muutti Vaasan ja Oulun lääneistä Ameriikkaan 36.401 henkeä sekä 10-vuotiskautena 1893-1902 koko maasta 83.270 henkeä ja 1903-12 143.215 henkeä. Viimemainitusta luvusta jakaantuu Vaasan läänin osalle 63.028, Turun läänille 25.812, Oulun läänille 20.505, Viipurin läänille 10,758, Uudenmaan läänille 7,694, Kuopion läänille 6.361, Hämeen läänille 5,750 ja Mikkelin läänille 3,307. Ameriikasta palasi 1894-1912 89.915 henkeä vastaten 218.368 samoina vuosina lähtenyttä. Kun tilasto lähteneistä perustuu passien ottoon ja palanneista laivayhtiöiden antamiin tietoihin, ei se voi tarkkaan osoittaa kaikkien lähteneiden ja palanneiden lukua. Toiselta puolen ovat lukua lisäämässä ne siirtolaiset, jotka ovat useamman kerran matkan tehneet. Yhdysvalloissa suoritetun väenlaskun mukaan oli siellä Suomessa syntyneitä 1900 62.641 ja 1910 129.669 sekä yhteensä Ameriikassa syntyneiden suomalaisten kanssa, joiden vanhemmista ainakin toinen oli Suomessa syntynyt, oli suomalaisten lukumäärä 1910 211.026. Suomessa syntyneistä oli viimemainittuna v. miehiä 79.098 ja naisia 50.582 ja oli niitä jotenkin tasan kaupungeissa ja maaseudulla eli n. 64.000 kummassakin. Suomalaisiksi Yhdysvaltain tilastossa lasketaan vain Suomessa syntyneet ja heidän lapsensa eikä enää Ameriikassa syntyneiden suomalaisten lapsia, luonnollisesti ei myöskään Norjasta ja Ruotsista siirtyneitä suomalaisia ja heidän lapsiaan. Kun nämäkin otetaan huomioon, nousee Yhdysvalloissa olevien suomalaisten luku tuntuvasti suuremmaksi. Pohjois-Ameriikan suomalaisten lukuun on vielä otettava Kanadan suomalaiset, joita lasketaan olevan 28.000. Näin ollen voinee suomalaisten lukumäärän Pohjois-Ameriikassa arvioida tasaisin luvuin n. 300.000:ksi.

Suomalaisia elää kaikissa Yhdysvaltain valtioissa sekä arvatenkin myös kaikissa Kanadan maakunnissa, vaikka viimemainituista ei ole tilastoa olemassa. Yhdysvalloissa heitä elää enimmän n. s. „koillisissa keskivaltioissa", 76.000, ja „luoteisissa keskivaltioissa" 51.000. „Ison valtameren valtioissa" heitä on 30.000, „vuoristovaltioissa" 14.000, „Uudessa Englannissa" 21.500 ja „keskisissä Atlantin valtioissa" 18.000. Valtioittain lueteltuna on heitä v:n 1910 tilaston mukaan: Michiganissa 55.548, Minnesotassa 44.463, Massachusettsissa 16.170, Washingtonissa 13.258, New Yorkissa 11.506 (New Yorkin kaupungissa n. 8,000), Wisconsinissa 9.696, Kaliforniassa 8.995, Oregonissa 7,711, Ohiossa 7.301, Montanassa 6.623, Pennsylvaniassa 3.688, Illinoisissa 3,182, Etelä-Dakotassa 3.075, Pohjois-Dakotassa 2.610, New Jerseyssä 2.259, Wyomingissa 2.154, Coloradossa 1.857, New Hampshiressä 1.834. Utahissa 1,535, Connecticutissa 1.231, Mainessä 1.214, Idahossa 954 ja Arizonassa 699. Muissa kaikissa (Alaskasta ei ole tietoja) on alle puolen tuhannen: 100-500 välillä Vermontissa (467), Rhode Islandissa (462), Indianassa (315), Iowassa (191), Missourissa (184), Nebraskassa (125), Länsi-Virginiassa (164), Floridassa (137), Louisianassa (187), Texasissa (218) ja Nevadassa (233).

Kuten edellä näkyy ovat Michigan ja Minnesota valtavimmin vetäneet suomalaisia puoleensa. Tähän on vaikuttanut osaksi se, että juuri noita valtioita asutettiin silloin, kun suom. siirtolaisuus Ameriikkaan alkoi, sekä osaksi sekin, että luonto ja ilmanala niissä parhaiten on Suomen oloihin verrattavaa. Suuret vaski- ja rautakaivannot Ylä-Michiganissa sekä Minnesotan pohjoisosan mahtavat rauta-alueet ovat tarjonneet edullista työtä tuhansille suomalaisille. Michiganissa on n. s. „Kuparisaari", Ylä-järveen pis-



Suomalaisten asutus Yhdysvalloissa. (Kartan laatinut Yrjö Sirola.)

tävä niemeke, suomalaisten valtavin keskus. Siellä ovat Calumetin ja Hancockin kaupungit, pienempiä mainitsematta, joissa suomalaiset ovat saaneet huomatun sijan sekä henkisessä että taloudellisessa elämässä. Kunnallisessakin elämässä on siellä suomalaisilla huomioon otettavaa vaikutusvaltaa. Huomattavia suomalaisten asumapaikkoja Michiganissa rauta-alueella ovat Ishpeming, Negaunee, Ironwood ja Republic. Ala-Michiganissa Manisteen kaupungin lähellä on suom. kauppala ja maanviljelysseutu Kaleva. Minnesotassa on valtavia suomalaisia maanviljelysseutuja (Cokato, New York Mills y. m.), joissa he amer. oloihin sovelluttavat suomalaista kansallista elämää ja toteuttavat itsehallinnon periaatteita. N. s. Mesaba-alueelle, Pohjois-Minnesotan rantaseudulle, ovat suomalaiset perustaneet useita maanviljelyssiirtolcita. Myös metsätyöt antavat lukuisille suomalaisille työansiota sekä näillä seuduin että muuallakin. Monessa paikassa Michiganissa ja Minnesotassa sekä osittain muuallakin suomalaiset ovat kohonneet vaikuttaviin asemiin vaalista riippuvien luottamustoimien hoitajina, liikemiehinä y. m. Massachusettsissa y. m. Uuden Englannin valtioissa saivat suomalaiset jalansijan ensin kivimurtimoilla (esim. Bostonin pohjoispuolella Cape Annissä) ja sittemmin tehtaissa (kivihiomoissa, kutomoissa, teräslanka-, nahka- ja kenkätehtaissa). N. s. maitofarmareina on jo verrattain lukuisasti suomalaisia Massachusettsissa. Mainittava elinkeino on suomalaisilla siellä myös laajoilla karpaloviljelyksillä. New Yorkin kaupungissa on lukuisasti suom. käsityöläisiä ja ammattilaisia sekä naisia palvelustoimissa. Pennsylvaniassa antavat enimmän työtä hiilikaivokset ja terästehtaat (Glassportin kirves-, Pittsburgin pelti- y. m. tehtaat). Ohiossa lastaustoimi (suomalaisten vanha pesäpaikka Ashtabulan satama, Harbor; Clevelandissä on suom. ammattilaisia), Illinoisissa tehtaat ja Chicagon palvelustyöt ja eri ammatit (Chicagossa suomalaisia n. 1,500), Montanassa, Wyomingissa, Coloradossa ja Utahissa kaivokset, Wisconsinissa ja molemmissa Dakotavaltioissa maanviljelys, Oregonissa maanviljelys ja kalastus, samoin vuorikaivoksen ohella Washingtonissa ja Kaliforniassa, missä viimemainitussa myös San Franciscon liike- ja palvelustoimet sekä merenkulku tarjoavat töitä kansalaisillemme. Suomalaiset Kalifornian punapuumetsissä ja erittäin etelämaisilla puutarhaseuduilla valtion eteläisemmissä osissa elävät tyytyväistä, onnellista elämäänsä, samoinkuin itsenäiset suurmaanviljelijät Oregonin viljavilla maanviljelysseuduilla. Alaskan suomalaiset työskentelevät kullankaivajina ja merimiehinä. Laajan Kanadan eri osissa on suomalaisia maanviljelijöinä, kaivosmiehinä, käsityöläisinä ja rautateitten palveluksessa. Kanadan suomalaisten pääpaikat ovat Ontariossa Port Arthur ja Fort William (lastaustyöt, ammatit) sekä Toronto (ammatit), British Columbiassa Vancouverin tienoo (ammatit, kaivostyö ja Sointulassa maanviljelys). Manitobassa, Saskatchevanissa ja Albertassa on suomalaisia vehnänviljelijöinä. Etelässä, Arizonassa ja Texasissa on suomalaisia kaivostöissä, Floridassa maanviljelijöinä j. n. e.

Suomalaisten taloudellinen toimeentulo Ameriikassa on ylipäänsä hyvä, milloin taloudelliset pula-ajat eivät palkkatyötä tekeviltä ansiotilaisuutta riistä. Vapaat olot kasvattavat itsenäisyyden tunnetta, erittäinkin se on tunnusmerkkinä vuoristovaltioitten ja kaukaisen lännen suomalaisissa. Luonteen heikkoja puolia ovat taipumus kerskailemiseen ja keskinäinen eripuraisuus. Jos suomalaiset olisivat keskenään yksituumaisempia, saisivat he aikaan muiden kansallisuuksien keskuudessa paljon enemmän kuin nyt. Yh-

dysvaltain valtiollisessa elämässä ovat suomalaiset enimmäkseen n. s. republikaaneja (viime aikoina myös Rooseveltin perustamaa „progressiivista" puoluetta) sekä sosialisteja. Suomalaisten keskuudessa on sosialismi suhteellisesti paljon enemmän levinnyt kuin muissa siirtolaisissa (suom. sosialistisiin järjestöihin kuului 1914 yli 15,000 jäs.; heillä oli n. 70 omaa kokoustaloa).

Suomalaisten n. s. yhteispyrinnöistä ovat toisten keskuudessa etusijalla kirkolliset ja toisten sosialistiset harrastukset. Myöskin raittiusliike on heillä jo pitkän aikaa ollut valtava. On useampia kirkkokuntia, suurin on Suomi-synodi, mutta vaikutusalansa on myös n. s. Kansalliskirkolla, apostolisluterilaisella (læstadiolaisella, jolla on vanha pohja Ruijasta ja Pohjois-Suomesta muuttaneiden suomalaisten keskuudessa) sekä kongregatsionaalikirkolla. Suomi-synodi (per. 1890) vastaa lähinnä Suomen valtiokirkkoa, sovitettuna luonnollisesti Ameriikan oloihin. Sen jäsenluku on n. 30,000 (kirkkoja 1914 83, kesäkouluja 45, pyhäkouluja 160). Suomi-synodin keskus on Hancockissa, missä sillä on omat kirjapainot, sanomalehdet y. m. Suomi-synodi ylläpitää Ameriikan suomalaisten ainoata korkeampaa oppilaitosta Suomi-opistoa (per. 1896), joka niinikään on Hancockissa. Tämä opisto vastaa jossain määrin Suomen lyseoita. Sen yhteydessä toimii pappisseminaari, kauppa-osasto sekä, mikäli voimat riittävät, myös muita osastoja. — Ensimäinen suom. raittiusseura Ameriikassa perustettiin Hancockiin 1885. Aluksi se, samoinkuin myöhemmätkin raittiusseurat, liittyi goodtemplareihin. V. 1888 perustivat suomalaiset oman raittiusliiton: Suomalaisen kansallis-raittius-veljeysseuran (S. K.-R.-V.-seuran), johon sittemmin enimmät raittiusseurat, varsinkin keskivaltioissa, ovat liittyneet (1911 kuului S. K.-R.-V.-seuraan 111 paikallista yhdistystä, 3,760 jäsentä ja 61 taloa). Muita raittiusliittoja ovat Raittiudenystäväin yhdistys (per. 1890) ja Idän raittiusliitto (per. 1897). Liitoilla on omia sanomalehtiä ja ne harjoittavat muutakin kustannustointa. — Sosialistista liikettä ajavat lukuisat sosialistiosastot, jotka ovat ryhmittyneet alueellisiin liittoihin. Heillä on oma opinahjo, Työväenopisto, joka toimii Smithvillessä, Minn. — Ameriikassa yleiset salaseurat ovat saaneet kannatusta myös suomalaisten keskuudessa. Suomalaisten omia salaseuroja ovat Kalevan ritarit ja Kalevan naiset, jotka ovat jakautuneet paikallisiin osastoihin, n. s. „majoihin". Nämä salaseurat pyrkivät työskentelemään kansallishengen kohottamiseksi, „kalevaisella" pohjalla. — Naisasiaa ajamassa on naisyhdistyksiä.

Ameriikan suom. sanomalehdistö on monivaiheinen. Sanomalehtiä on syntynyt melkein lukemattomia, mutta useimmat niistä ovat olleet aivan lyhytikäisiä. Huomattavimmat lehdet ovat: „Uusi kotimaa" (per. 1881) New York Millsissä Minnesotassa, S. K.-R.-V.-seuran nykyään omistamat „Siirtolainen" (per. 1893) ja „Päivälehti" Duluthissa, „Ameriikan Suometar" Hancockissa, „New Yorkin uutiset" New Yorkissa, „Pohjan tähti" Fitchburgissa Massachusettsissa ja „Lännen uutiset" Astoriassa Oregonissa sekä sosialistiset lehdet „Työmies" Superiorissa Vis. (v:sta 1914), „Raivaaja" Fitchburgissa, „Toveri" Astoriassa, „Sosialisti" Duluthissa ja „Työkansa" Kanadassa. Hengellisiä lehtiä ovat „Paimensanomat" (per. 1888) Hancockissa ja „Lähetyslehti" Fitchburgissa. Ruotsinkieliset suomalaiset, jotka Ameriikassa monessa suhteessa ovat läheisesti liittyneet yhteistoimintaan ruotsinmaalaisten siirtolaisten kanssa, kustantavat v:sta 1897 lähtien omaa äänenkannattajaa „Finska amerikanaren", joka ilmestyy New Yorkissa.

Lukuisa ja runsaasti leviävä sanomalehdistö sekä monet edellämainitut yhteispyrinnöt pitävät yllä suomalaista kansallisuutta Ameriikan suomalaisten keskuudessa. Suomalaisuuden häviämisen vaara on kuitenkin suuri. Ameriikkalaisuus pyrkii lyömään leimansa suomalaisiinkin, ja ameriikkalaistumista vaativat monet henkiset ja taloudelliset edut. Joka tapauksessa on kehittymässä, kuten muidenkin siirtolaiskansallisuuksien keskuudessa, omituinen kaksinaiskansallisuus: ollaan samalla kertaa ameriikkalaisia ja suomalaisia. Tämä on tärkein sivistyspyrkimys. Yhteys vanhan kotimaan kanssa on heikko. Sitä on kuitenkin koetettu lujittaa, vaikka saavutukset tähän saakka vielä ovat olleet vähäiset. [Akseli Järnefelt, „Suomalaiset Amerikassa" (1899), Rautanen, „Amerikan suomalainen kirkko" (1911), Ilmonen, „Amerikan suomalaisen raittiusliikkeen historia" (juhlajulkaisu, 1912), „Työmies kymmenvuotias" (1914); kirkolliset, raittius- ja työväen kalenterit, joita on julkaistu vuosittain.] *A. R:o. (Y. S.)*

Pohjoisameriikkalainen kirjallisuus, s. o. Yhdysvaltojen englanninkielinen kirjallisuus, muodosti aluksi engl. kirjallisuuden haaran. Sillä oli sama kieli ja kauan aikaa se riippui kokonaan emämaan henkisestä kulttuurista. 1800-luvulta alkain se yhä enemmän alkoi juurtua omaan maaperäänsä ja kuvastaa oman maansa luontoa ja kansansa luonnetta. Ominaisin piirre p:lle k:lle on sen kansanvaltaisuus. Sen ohella on uskonnollisuus, isänmaallisuus, leikillisyys, luonnon ihailu ja kunnioitus naista ja yhteiskunnan siveellisiä siteitä kohtaan sille kuvaavaa. P. k., joka ei ole täysin 300 vuotta vanha, jakautuu kolmeen osaan: siirtolais-aikaan, vallankumous-aikaan ja uusimpaan aikaan, joka käsittää ajan v:n 1820 jälkeen.

Ensimäinen aikakausi käsittää vv. 1607-1760. Ensimäiset kirjailijat olivat englantilaisia synnyltänsä ja he kuvasivat teoksissansa seikkailujaan erämaissa ja merellä; Englannissa ilmestyivät myös painosta ensimäisten ameriikkalais-syntyisten kirjailijain (G. Sandys, W. Vaughan, W. Wood y. m.) teokset. Vasta 1640 painettiin ensimäinen kirja Ameriikassa, „The bay psalm book", Davidin psalmien käännös. Kirjallisuuden vaurastumiseen vaikutti suuresti ensimäisen korkeakoulun, Harvard-yliopiston perustaminen 1636. Varsinaisia suurempia kykyjä ilmestyi kuitenkin vasta 1700-luvulla, joista on mainittava etevä uskonnollinen kirjailija Jonathan Edwards (1703-58) ja ennen kaikkea Benjamin Franklin (1706-90), verraton kansankirjailija, joka omaperäisissä teoksissaan julistaa käytännöllistä viisautta ja joka seisoo tämän ja seuraavan aikakauden rajalla.

Toinen aikakausi laskee alkunsa vapaustussodasta, joka herätti Ameriikassa uuden, itsenäisen kansallistunnon. Puhetaito, johon ameriikkalaisilla on suurta taipumusta, kukoisti tänä innostuksen ja haltioitumisen aikana, samoin val-

[illegible] kirjallisuus, jota kehittivät sen ajan [illegible] valtiomiehet, m. m. itse vapautussankari George Washington. Isänmaallisia [illegible] lauluja, satiireja ja humoreskeja (Mrs. Mercy Warren, Fr. Hopkinson, H. Brackenridge, Phil. Freneau, Joel Barlow y. m.) sepitettiin myös runsaasti. Tänä aikana sai romaani Amerikassa alkunsa; sen perustaja on jännittävien ja kammottavien kertomusten tekijä Ch. B. [illegible] (1771-1810).

Kolmannen aikakauden aloittaa Ir[illegible] (1819) ja Cooperin romaani „The spy" (1821). P. k. alkaa nyt saada vaikutuksia Euroopasta, sillä kirjailijat tekevät matkoja valtameren toiselle puolelle ja tutustuvat euroopp. kirjallisuuteen. Versova aikakauskirjallisuus vaikuttaa myös elähyttävästi kaunokirjallisuuteen. Suosituin tämän ajan kirjailijoista on Washington Irving (1783-1859), hieno, tunteellinen, humoristinen kyky, jonka kuvaukset pysyvät jyrkästi todellisuuden rajoissa ja jonka huumori on herttaista, kaikkea liioittelua vailla. Romaaninkirjoittaja J. F. Cooper (1789-1851) kuvaa jännittävissä teoksissaan seikkailurikasta elämää aarniometsissä, intiaanien ja uutisasukkaiden parissa. Meriromaanien sepittäjänä hän myös on mestari. Syvällisin amer. romaaninkirjoittajista on Nathaniel Hawthorne (1804-64), jonka päävoima kohdistuu psykologisien probleemien ratkaisemiseen. Tavattoman nerokas kyky on E. A. Poe (1809-49), joka taiteellisesti mestarillisissa novelleissansa kuvaa elämän synkkiä, arvoituksellisia puolia. Runoilijana hän on saavuttanut kuolemattoman maineen. Yhtä voittamaton hän on muotomestarina kuin tunnelmien esiinloihtijana. Muista tämän ajan runoilijoista mainittakoon W. C. Bryant (1794-1878), joka lyyrillisissä runoissaan kuvaa Ameriikan luontoa ja sen vapautta. Yhdyssiteenä Ameriikan ja muun sivistyneen maailman välillä on H. W. Longfellow (1807-82), monipuolinen runollinen kyky, jonka teoksista varsinkin kertova runoelma „Evangeline" ja intiaani-eepos „Hiawatha" ovat kaikkialla tunnettuja. Vähemmän taiteellinen, mutta enemmän ameriikkalainen luonnesävyltään on kveekarirunoilija J. G. Whittier (1807-92), orjien vapautuksen väsymätön esitaistelija, kansallinen balladirunoilija ja valtiollinen lyyrikko. Kansallinen runoilija on niinikään J. R. Lowell (1819-91), etevä valtiollinen satiirikko ja humoristi sekä luonnonihailija. Samoin R. W. Emerson (1803-82) on omaperäinen runoilija, jonka yksinkertaiset, koruttomat ja intohimoa vailla olevat runot huokuvat syvää luonnonkäsitystä. Omituinen ja riidanalainen kyky on Walt Whitman (1819-92), jota monet ulkomaalaiset arvostelijat pitävät Ameriikan voimakkaimpana runoilijana. Halveksuen loppusointuja sekä runomittaa hän heittäytyy kokonaan hillittömän inspiratsionin valtaan, mutta tuon yltiöpäisen muodon takana on suuri, lämmin [illegible] persoonallisuus. Hänen naturalisminsa, varsinkin aistillisuuden-ylistyksensä on tuottanut hänelle paljon vastustajia. — Romaaninkirjoittajien joukko on hyvin suuri. Tavattoman menestyksen saavutti Harriet Beecher Stowe (1811-96) romaanillaan „Uncle Tom's cabin" (1852), joka vaikutti suuresti neekeriorjuuden poistamiseen. Nuorisokirjailijana on Louisa M. Alcott (1832-88) tehnyt nimensä tunnetuksi maansa rajojen ulkopuolellakin. E. Bellamy (1850-98) saavutti suurta menestystä haaveilevilla tulevaisuusromaaneillaan. W. D. Howells (s. 1837) edustaa realistista suuntaa romaanin alalla. Henry James j:or (s. 1843) ja F. M. Crawford (1854-1909) ovat kumpikin eteviä psykologeja ja ihmisluonteen erittelijöitä. Kuvaava piirre amer. luonteelle on huumori, jolla kirjallisuudessa on monta etevää edustajaa. Mestarillisin tällä alalla on S. L. Clemens (1835-1910), joka salanimellä Mark Twain on kuuluisa koko sivistyneessä maailmassa. Hänen poikaluonteensa Tom Sawyer ja Huckleberry Finn seikkailuineen ja vallattomine päähänpistoineen ovat voittaneet pysyvän sijan maailmankirjallisuudessa. Samoinkuin edellinen ammentaa myös F. Bret Harte (1839-1902) aiheensa läntisestä Ameriikasta. Novellinkirjoittajana hän on viime aikojen parhaita kykyjä. Voimakas naturalisti, etevä sekä ihmis- että eläinpsykologi on Jack London (s. 1876). Yhteiskunnallisten olojen kuvaaja on chicagolainen Frank Norris (1870-1902), samoin sensatsioneja tavoitteleva Upton Sinclair (s. 1878). Suosittu kertoja on Frances E. Hodgson-Burnett (s. 1849), joka varsinkin lapsipsykologina („Little Lord Fauntleroy") on saavuttanut mainetta. [Barrett Wendell, „Literary history of America" (1900); Will P. Trent, „History of american literature" (1903); Ch. F. Richardson, „American literature" (1886-88); E. Cl. Stedman, „American anthology" (1901: lyhyitä elämäkertoja).] *H. Kr-n.*

Pohjois-Carolina (engl. *North Carolina*, lyh. N. C.), Yhdysvaltain eteläisiä Atlantin valtioita; 135,778 km², 2,206,287 as. (1910), 16 km²:llä. — P.-C:n itäinen puolisko on alatasankoa, lähinnä Atlantin valtamerta (josta mantereeseen pistävät matalat, särkkäjonojen merestä erottamat Pamplico sound ja Albemarle sound nimiset lahdet) rämeistä (Dismal swamp Virginian rajalla), sisempänä hiekkaperäistä, tärpättimäntymetsää kasvavaa maata. Tämän vyöhykkeen länsipuolella maa äkkiä kohoo n. 360 m korkeaksi Appalakkien kumpuiseksi edustamaaksi *(piedmont)*, jonka takana lounaisesta koilliseen kulkevat Appalakkien korkeimmat, metsäiset, vaikeakulkuiset vuorijonot (Mount Mitchell Black mountainsissa 2,048 m yl. merenp.). — Joet (Roanoke, Tar, Neuse, Cape Fear, Yadkin, Catawba) laskevat melkein poikkeuksetta Atlantin valtamereen. Ne ovat kuljettavia ainoastaan suupuoleltaan ja muodostavat edustamaan reunalta (Fall line) laskeutuessaan paljon voimakkaita koskia, joista 1908 otettiin 162,300 hevosv. — Ilmasto talvella kylmä, kesällä kuuma (Raleighissa v:n keskilämpö +15,1°C, tammik:n +4,9°C, heinäk:n +25,1°C). Vuotuinen sademäärä 1,320 mm. — Metsiä (sekä havu- että lehtipuita) on vielä haaskauksesta huolimatta liki ³/₄ maa-alasta. — Asukkaista (1800: 478,103; 1850: 869,039; 1900: 1,893,810) 1910 oli neekereitä 697,843 (31,6% väestöstä; 1900 33%), ulkomailla syntyneitä valkoisia vain 6,092 (0,3%; vähemmän kuin missään muussa Yhdysvaltain valtiossa), intiaaneja 7,851. Kirkkokuntien jäsenistä 1906 vain 3,981 henkeä oli roomal.-katolisia; eniten on baptisteja ja metodisteja. — Elinkeinoista harjoitettiin viime vuosisadan jälkipuoliskolle asti

melkein yksinomaan maataloutta, etupäässä maanviljelystä, joka vieläkin on pääelinkeinona, tuottaen maissia (19,6 milj. hl 1913), vehnää, kauraa, hedelmiä ja varsinkin puuvillaa (834,400 paalia 1912) sekä tupakkaa (92,2 milj. mk:n arvosta 1912; voittaa vain Kentucky); karjanhoito myös tärkeä ja kalastus mainittava. Teollisuus on kuitenkin tulemassa yhä tärkeämmäksi; koskista saadaan erinomaista käyttövoimaa, raaka-aineita ovat puuvilla, tupakka ja metsät. Koko teollisuuden valmistusarvosta (1,093 milj. mk. 1909; työväestö 121,473 henkeä) puuvillateollisuuden osalle tuli 376,6 milj., tupakkateollisuuden osalle 185,5 milj., puuteollisuuden osalle 173,5 milj. mk. Mineraalikunnan tuotteita ovat rakennuskivet ja savet, vähäinen määrä kultaa (P.-C. oli 1800-luvun alussa ainoa Yhdysvaltain kultaatuottava valtio), hopeaa y. m., kaikkiaan 17,5 milj. mk:n arvosta 1912. — Ulkomaan kauppa on keskittynyt Wilmingtoniin. — Rautateitä 9,000 km (1912). — Kansanvalistus on verraten huonolla kannalla; 1910 oli 10 v. vanhemmista 18,5% lukutaidottomia (1900: 28,7%; neekereistä 1910 31,9%); kansakouluissa oli 1912 525,507 oppilasta. — Perustuslaki (kolmas) on v:lta 1868. Kuvernööri valitaan 4 v:ksi; senaatissa on 50, edustajakamarissa 120 jäsentä (valitaan 2 v:ksi). Lukutaito m. m. on äänioikeuden saamisen ehtona. — Yhdysvaltain kongressiin P.-C. lähettää 2 senaattoria ja 10 edustajaa. — Pääkaupunki R a l e i g h. — P.-C:n varhaisemmasta historiasta ks. C a r o l i n a. Orjasodassa P.-C. vasta kauan epäiltyään yhtyi Etelävaltioihin. Pohjoisvaltioiden sotajoukot valloittivat Wilmingtonin 1865.
E. E. K.

Pohjois-Dakota (engl. *North Dakota*, lyh. N. D.), Yhdysvaltain pohjoisia Keskivaltioita, Kanadan rajalla, Red river of the north nimisen joen länsipuolella; 183,460 km², 577,056 as. (1910), 3 km²:llä. — P.-D:n täyttävät idästä länteenpäin kolmena pengermänä kohoavat preeriat. Red riverin länsipuolella on ensinnä 40-110 km leveä, aivan tasainen alue (250-300 m yl. merenp.), ent. Agassiz-järven pohjaa, valtion vilja-aitta. Siitä länteenpäin maa jokseenkin äkkiä kohoaa jääkauden kerrosten peittämäksi aaltoiseksi preeriaksi (360-480 m yl. merenp.), jonka länsipuolella taas on puolet P.-D:sta täyttävä Coteau du Missouri niminen ylätasanko (lännessä 710 m yl. merenp.) Missouri'n molemmin puolin; Missouri'n itäpuolella oleva osa on jääkauden kerrosten peitossa, sen länsipuolella taas alkaa vain karjanhoidolle sovelias, sadeveden ja jokien jyrkkärinteisiin kumpuihin silpoma, vaikeakulkuinen Bad lands. — Vesistöt kuuluvat Meksikon-lahteen laskevan Missouri'n (vaikeasti kuljettava) sekä Winnipegjärveen (Hudsonin-lahteen) laskevain Red riverin (kuljettava) ja Souris-riverin jokialueisiin. — Ilmasto mantereinen; Bismarckissa v:n keskilämpö + 4.2° C, tammik:n — 15.3° C, heinäk:n + 20° C. Sataa vain 444 mm, mutta suurin osa siitä tulee keväällä ja kesällä, niin että kasvullisuus tav. ei kärsi kuivuudesta; ottamalla kastelu käytäntöön voidaan kuitenkin peltoalaa melkoisesti laajentaa. Satunnaiset kuivat, kuumat etelätuulet ovat tuhoisia kesäaikaan kasvullisuudelle, samoinkuin talven *blizzard*-myrskyt toisinaan hävittävät paljon karjaa. — Metsiä on pinta-alasta vain 1%. — Asukkaista (1870: 2,405; 1900: 319,146) 1910 ulkomailla syntyneitä oli 156,654 (eniten norjalaisia, 45,937), l. 27,1% (1900: 35,4%), intiaaneja 6,486 (asuvat neljällä reservatsionilla), neekereitä 617. Kirkkokunnista roomal.-katolinen on suurin (61,261 jäsentä 1906). — Suomalaisia P.-D:ssa asuu n. 5,000 (virallisen tilaston mukaan Suomessa syntyneitä ja Yhdysvalloissa suom. vanhemmista syntyneitä 1910 oli 2,610 henkeä), etupäässä maanviljelijöinä; vanhoja suom. maanviljelysseutuja ovat Lakota (Nelson-kauntissa) ja Rolla (Rolette-kauntissa) P.-D:n koillisosassa. — Pääelinkeinona on maanviljelys, joka tuottaa vehnää (50,7 milj. hl 1912; enemmän kuin mikään muu Yhdysvaltain valtioista, l. n. 19,7% Yhdysvaltain vehnäsadosta, tav. kuitenkin vain n. 10%), kauraa, pellavansiemeniä (4,2 milj. hl), ohraa. Nautakarjaa 1914 oli 773,000, hevosia 748,000, lampaita 278,000, sikoja 202,900 kpl. — Vuorityö tuottaa ruskohiiltä Bad landsistä (452,600 ton. 1912), savea y. m., kaikkiaan arvoltaan 5,3 milj. mk. — Teollisuutta (valmistusarvo 1909 98,9 milj. mk.) edustavat myllylaitokset (valmistusarvo 60,6 milj. mk.). — Rautateitä 7,570 km 1912; pääradat Great northern ja Northern pacific. — Kansakouluissa 1913 oli 132,667 oppilasta; 10 v. vanhempia lukutaidottomia 1910 oli 3,1% väestöstä. — Perustuslaki on v:lta 1889. Kuvernööri valitaan 2 v:ksi; senaatissa on 40 4 v:ksi, edustajakamarissa 100 2 v:ksi valittua jäsentä. Yhdysvaltain kongressiin P.-D. lähettää 2 senaattoria ja 3 edustajaa. — Pääkaupunki B i s m a r c k (5,443 as. 1910) Missouri'n varrella. — Historiasta ks. D a k o t a.
E. E. K.

Pohjoiset napamaat ks. N a p a m a a t.

Pohjoiset Sporadit, Kreikalle kuuluva saariryhmä Aigeian-meressä, Euboian saaren koillispuolella, kaikkiaan 77 saarta. Suurimmat Skiathos, Skopelos, Halonesos, Skyros; P. S. ovat liuskeesta ja marmorista syntyneitä kalliosaaria. Asukkaat taitavia merenkulkijoita, aikoinaan merirosvoja. Harjoittavat myös laivanrakennusta.

Pohjois-Hollannin kanava (holl. *Noord Hollandsch kanal*) kulkee Amsterdamista pohjoiseen, Pohjois-Hollannin maakunnan halki Helderin kohdalle; 78 km, 6-7 m syvä. Kaivettiin 1819-25.

Pohjois-Hollanti (holl. *Noordholland*), provinssi Alankomaissa, Zuiderseen ja Pohjanmeren välissä oleva niemi; 2,798 km², 1,156,162 as. (arv. 1912, 414 km²:llä), joista n. 28% roomal.-katolisia. Maa on suureksi osaksi merenpinnan alapuolella, erittäin viljavaa. Pääelinkeinona harjoitetaan karjanhoitoa. — Pääkaupunki H a a r l e m. — Historiasta ks. A l a n k o m a a t.

Pohjois-italialainen tiilityyli ks. T i i l i t y y l i.

Pohjois-Jäämeri ks. P o h j o i n e n j ä ä m e r i.

Pohjois-Karjalan maanviljelysseura perustettiin 1887, mutta alkoi varsinaisen toimintansa vasta 1889. Sen toimisto on Joensuussa ja sen alueeseen kuuluu Kuopion läänin Karjala eli Ilomantsin, Liperin ja Pielisjärven kihlakunnat, lukuunottamatta Kaavin ja Rautavaaran kuntia, jotka kuuluvat Kuopion läänin maanviljelysseuraan. Paikallisia jäsen- l. maalaisseuroja oli 1913 piirin 17 kunnassa 79 ja näistä 70 tietoja antaneessa seurassa jäseniä yhteensä 2,427
V. B.

Pohjoiskorkia ks. Suursaari.

Pohjoismaat ks. Ruotsi, Norja ja Tanska.

Pohjoismaiden osakepankki ks. Pankki.

Pohjoismainen museo ks. Nordiska museet.

Pohjoismainen sota (Suuri pohjan sota), se sota, jota käytiin 1700-21 Pohjois- ja Itä-Euroopassa. Tanskan kuningas Fredrik IV, Saksin kuningas August II sekä Venäjän tsaari Pietari I tekivät liiton Ruotsia vastaan, koska kukin tahtoi saada itselleen entiset menetetyt maansa takaisin; Fredrik IV halusi Etelä-Ruotsin maakuntia, joita paitsi hän tahtoi masentaa Ruotsin kanssa liittoutuneen Holstein-Gottorpin herttuan valtaa; August II suunnitteli mahtavan itä-eurooppalaisen vallan perustamista, jota varten hän tahtoi saada lisämaita samalla kuin Puolan kuningasvalta oli tehtävä voimakkaammaksi; Venäjän tsaari taas halusi satamaa Itämeren rannikolla. Liiviläinen aatelismies R. Patkul, joka puuhasi Liivinmaan erottamista Ruotsin yhteydestä, vaikutti suuresti liiton muodostumiseen. August II rupesi piirittämään Riikaa (helmik. 1700); Fredrik IV hyökkäsi Holstein-Gottorpin herttuan maihin (maalisk. 1700), ja Pietari I lähti piirittämään Narvaa (elok. 1700). Kaarle XII meni joukkoineen Englannin ja Hollannin laivojen suojaamana Juutinrauman yli Seelantiin ja pakotti Tanskan kuninkaan Traventhalin rauhaan (elok. 18 p. 1700), kulki sitten Itämeren poikki Liiviin, marssi Narvaa kohden ja voitti täällä perin pohjin venäläiset (marrask. 20 p. 1700), jonka jälkeen hän v. 1701 pakotti August II:n joukot lähtemään Liivistä; taisteli sitten Puolassa saadakseen Augustin erotetuksi ja Puolasta muodostetuksi Ruotsille liittovaltion, joka olisi apuna Venäjää vastaan taisteltaessa; sai siellä useita voittoja, joista tärkeimmät olivat Klissowin luona (heinäk. 1702) ja Thornin valloitus (1703). V. 1704 täytyi Puolan valtiopäivien erottaa August ja valita Stanislaus Leszczynski kuninkaaksi, jonka kanssa Kaarle XII teki rauhansopimuksen Varsovassa (marrask. 1705). Venäjän tsaari oli sillä välin valloitellut Itämeren-maakuntien kaupunkeja, Pähkinälinnan (lokak. 13 p. 1702), Nevanlinnan (toukok. 4 p. 1703), jonka läheisyyteen hän heti laski vastaisen pääkaupunkinsa perustuksen; Tartto antautui (heinäk. 14 p. 1704), samoin Narva (elok. 10 p. 1704) ja Iivananlinna (elok. 16 p. sam. v.). Siten Inkerinmaa oli valloitettu, mutta Liivin- ja Kuurinmaassa, jossa Lewenhaupt oli ylipäällikkönä, oli vastarinta lujempi. V. 1704 tsaari kuitenkin lähetti Puolaankin joukkoja, joiden tuli yhdessä August II:n joukkojen kanssa taistella ruotsalaisia vastaan; mutta 1706 Kaarle XII voitti venäläiset Grodnon luona ja Rehnskiöld Fraustadtin luona saksilaiset, ja syksyllä sam. v. hän marssi Saksiin, jossa pakotti August II:n luopumaan Puolan kruunusta (Altranstädtin rauhassa syysk. 24 p. 1706). Syksyllä 1707 Kaarle palasi Saksista, pakotti venäläiset lähtemään Puolasta, jonne olivat tulleet hänen Saksiin lähtiessään, marssi sitten Dnepriä kohti, voitti venäläisen armeijan [illegible] 4 p. 1708 ja [illegible] mutta jossa [illegible] Mazeppa piti tuoda hänelle lisäväkeä. Lewenhauptin oli määrä Liivinmaalta [illegible] mutta hänet voitettiin Lesnajan luona (syysk. 1708), joten hänen armeiansa saapui perille huonossa kunnossa; Lybecker taas, joka oli käsketty hyökkäämään Pietaria vastaan, antoi venäläisten kujeiden peloittaa itseänsä. Vastoinkäymisiä siis ilmaantui toinen toisensa jälkeen; Mazeppa ei saanut kuin vähäisen osan kasakoita liittymään itseensä ja venäläiset hävittivät hänen pääkaupunkinsa Baturinin. Ankara talvi 1708-09 ja ruokavarojen puute tuottivat kärsimyksiä, joten Ruotsin armeia oli lamautunut silloin kun Pultavan luona (heinäk. 28 p. 1709) syntyi taistelu. Kärsittyään täällä tappion se kulki Dnepr-virralle, jossa Lewenhaupt, jolle Kaarle XII oli jättänyt päällikkyyden, antautui Perevolotšnan luona. Kuningas oli päässyt n. 400 miehen kanssa joen yli ja hänen tarkoituksensa oli, että armeia saapuisi Puolan alueelle, jossa hän jälleen liittyisi siihen; mutta kun se oli antautunut, lähti hän Turkkiin, jossa asettui Benderin läheisyyteen. Sota sai nyt toisen luonteen; August II otti Puolan kruunun jälleen ja aloitti sodan, samoin Tanska, jonka joukkoja hyökkäsi Skåneen; sieltä Magnus Stenbock ne kuitenkin karkoitti saatuaan voiton Helsingborgin luona (helmik. 28 p. 1710). Pietari I taas jatkoi valloituksiaan Itämeren-maakunnissa, jossa Riika antautui (heinäk. 1 p. 1710) ja Tallinna (syysk. 28 p. 1710), ja vähän aikaisemmin antautui Viipurikin (kesäk. 10-14 p. 1710). Kaarle XII viipyi sillä välin Turkissa koettaen Turkin avulla saada Venäjää masennetuksi; sulttaani julistikin sodan ja Pietari joutui joukkoineen saarretuksi Pruth-joen suuhun (heinäk. 1711); mutta hän pelastui jättämällä Asovin takaisin Turkille; turkkilaisten johtomiesten vastenmielisyys sotatoimiin sekä se seikka, ettei Ruotsin joukkoja tullut Puolaan, jossa niiden piti samaan aikaan ahdistaa venäläisiä, kuten Kaarle XII oli suunnitellut, vaikuttivat rauhantekoon. Kaarlen myöhemmät ponnistukset saada uutta sotaa syntymään eivät onnistuneet varsinkaan senvuoksi, ettei Ruotsin taholta voitu päästä yhteistoimintaan, mihin Tanska oli suurimpana syynä, se kun esti Stenbockin pääsemästä Itä-Eurooppaan. Tämä voitti kyllä Gadebuschin luona (jouluk. 1712) tanskalaiset, mutta joutui joukkoineen vangiksi Tönningin antautumisessa (toukok. 1713), jonka jälkeen Ruotsin sotavoimien tuonti Puolaan oli kokonaan mahdotonta. Pietari I, joka Turkin sodan tähden oli ollut estettynä Suomessa tehokkaammin toimimasta, alkoi 1713 sitä valloittaa; Lybecker peräytyi armeioineen ja kun hänet oli erotettu, ryhtyi uusi ylipäällikkö Kaarle Armfelt taisteluun Pälkäneellä Kostianvirran luona (lokak. 6 p. 1713), mutta joutui tappiolle; seur. vuonna (helmik. 19 p.) oli viimeinen taistelu Napuen luona, jonka kautta koko Suomi joutui venäläisten valtaan (ks. Iso viha). Kaarle XII, johon turkkilaiset jo olivat kyllästyneet ja jonka politiikalla Turkissa ei enää ollut onnistumisen toiveita, lähti sieltä vihdoin tullen Stralsundiin (marrask. 1714). Preussi ja Hannover, jotka halusivat Ruotsin saksalaisia maita, liittyivät nyt myöskin Ruotsin vihollisiin, ja ennen pitkää Ruotsin kaikki Saksassa omistamat maat joutuivat vihollisten käsiin; Stralsund antautui (jouluk. 1715) ja viimeiseksi Wismar (huhtik. 1716). Sitten suunniteltiin maallenousua Skåneen, jota varten See-

lantiin oli saapunut ven. joukko; mutta siitä ei kuitenkaan tullut mitään, tsaari kun rupesi epäilemään liittolaisiaan. Kaarle XII oli tullut Etelä-Ruotsiin (1715), josta hän 1716 teki sotaretken Norjaa vastaan. Samaan aikaan hän yhdessä ministerinsä Görtzin kanssa oli laajoissa diplomaattisissa keskusteluissa m. m. Englannista karkoitettujen Stuartien ja Espanjan ministerin Alberonin kanssa; Venäjän kanssa aloitettiin myöskin rauhanneuvotteluja Ahvenanmaalla 1718 (ks. Ahvenanmaan kongressi), joista ei kuitenkaan syntynyt tulosta Kaarlen itsepintaisuuden tähden. Sillä välin Kaarle oli varustanut uuden armeian ja hyökkäsi Etelä-Norjaan samaan aikaan kuin Kaarle Armfelt vei Suomen armeian tunturien poikki Trondhjemia vastaan; mutta kun kuningas kaatui Fredriksteniä piirittäessään (marrask. 30 p. 1718), rupesi uusi hallitus heti rauhanneuvotteluihin. Tukholmassa tehtiin rauha Hannoverin kanssa (marrask. 9 p. 1719), jossa viimemainittu sai Bremenin ja Verdenin antamalla korvaukseksi 1 milj. riksiä, ja Preussin kanssa (tammik. 20 p. 1720), joka sai Peenen eteläpuolella olevan Pommerin sekä Usedomin ja Wollinin saaret suorittamalla 2 milj. riksiä. Tanskan kanssa tehtiin rauha Frederiksborgissa (heinäk. 3 p. 1720), jossa Ruotsi luopui Holstein-Gottorpin liitosta sekä tullivapaudesta Juutinraumassa ja maksoi 600,000 riksiä. Ruotsi koetti Englannin välityksellä saada edullisen rauhan Venäjän kanssa, mutta se ei onnistunut, ja kun tsaarin kaleerilaivat ryöstelivät Ruotsin rannikoita 1719, 1720 ja 1721, täytyi sen suostua Venäjän vaatimuksiin; rauha tehtiin Uudessakaupungissa (elok. 30 p. 1721); Ruotsi luovutti Viron-, Liivin- ja Inkerinmaan sekä kaakkoisosan Suomea, jonka kautta myöskin Viipurin, Sortavalan ja Käkisalmen kaupungit joutuivat Venäjälle; korvaukseksi Venäjä antoi 2 milj. riksiä.

P. s. teki lopun Ruotsin suurvalta-asemasta, ja Venäjä alkoi kohota pohjoismaiden tärkeimmäksi valtioksi. Suomen kansallinen asema heikontui, se kun joutui jaetuksi kahden valtion kesken. Heikontavasti tämä sota niinikään vaikutti Puolaan, jossa Venäjä voitti yhä enemmän jalansijaa; Preussi taas varttui Pohjois-Saksassa sen johdosta, että se sai Oder-virran suun ja Stettinin kaupungin. — [C. Hallendorff, „Bidrag till det stora nordiska krigets förhistoria"; H. Hjärne, „Karl XII"; Schirren, „Zur Geschichte des nordischen Krieges"; K. Sarauw, „Die Feldzüge Karl XII"; Tanskan yliesikunnan julkaisu „Bidrag til den stora nordiska krigs historia"; A. Stille, „Carl XII:s fälttågsplaner 1707-09"; sama, „Kriget i Skåne 1709-10"; Droysen, „Geschichte der preussischen Politik" IV; B. G. Lundberg, „Sverige och Preussen 1709-15"; S. Schartau, „Sverige och Hannover 1709-15"; Fr. Hjelmquist, „Kriget i Finland och Ingermanland 1707 och 1708"; H. E. Uddgren, „Kriget i Finland 1713" ja „Kriget i Finland 1714"; A. Myšlaevskij, „Petr Velikij, voina v Finlandij 1712-14"; E. Holm, „Studier til den Store nordiske krigs historie"; Wahl, „Felttogene 1716 og 1718"; H. Wrangel, „Kriget i Östersjön 1719-21"; „Karolinska förbundets årsbok".] *K. O. L.*

Pohjoismaiset kielet ks. Skandinaaviset kielet.

Pohjoismaiset kisat, ainoastaan kesäurheiluja käsittävien Olympialaisten kisojen vastineeksi aiotut suuret Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Suomen väliset talviurheilukilpailut, joihin sitäpaitsi kuuluu myöskin uinti. — Ensimäiset P. k. pidettiin 1901 Tukholmassa ja aiottiin niitä senjälkeen viettää joka toinen vuosi vuoroin Tukholmassa, vuoroin Kristiaaniassa, missä toiset P. k. 1903 vietettiinkin. Mutta kun Ruotsin ja Norjan liitto rikkoutui, jäi kisojen toimeenpano yksinomaan ruotsalaisille, jotka v:sta 1905 lähtien joka neljäs vuosi järjestävät ne pääkaupunkiinsa. — Suomalaisten osanotto P:iin k:ihin on aina ollut suuri ja — erittäinkin hiihto- ja luistinkilpailuissa — menestyksellinen. *Kl. U. S.*

Pohjoisnapa ks. Napa ja Napamaat.

Pohjoisnapamatkat ks. Napamaat.

Pohjois-Nigeria ks. Nigeria.

Pohjoisrivi ks. Suursaari.

Pohjois-Saksan liitto (saks. *Norddeutscher Bund*), v. 1866 Preussin ja Itävallan välillä käydyn sodan jälkeen Preussin johdolla muodostettu, Mainin pohjoispuolella olevan kahdenkymmenenkahden Pohjois-Saksan valtion liitto; sen käsittämä alue oli 415,150 km², asukasluku lähes 30 milj. Liiton hallitusmuoto hyväksyttiin 1867. P. l. oli pikemmin liittovaltio kuin valtioliitto. Lakiasäätävä valta oli valtiopäivillä ja liittoneuvostolla, jonka muodostivat liiton valtioiden hallitusten edustajat. Liiton esimiehenä oli Preussin kuningas, joka edusti sitä ulospäin, kutsui koolle liittoneuvoston ja valtiopäivät, j. n. e.; hän oli myös liiton sotajoukon ylipäällikkö. Hänen ainoana perustuslaillisesti vastuunalaisena neuvonantajanaan oli liittokansleri. Kun Etelä-Saksan vallat vv. 1870-71 sodan johdosta olivat yhtyneet P. l:oon, syntyi nykyinen Saksan valtakunta, jonka valtiosääntö on pääasiassa samanlainen kuin P. l:n. [Binding, „Die Gründung des Norddeutschen Bundes", Hiersemenzel, „Die Verfassung des Norddeutschen Bundes".] *J. F.*

Pohjois-Suomen karja ks. Lehmä (palsta 737).

Pohjois-Suomen laamannikunta perustettiin 1435, jolloin Suomi jaettiin kahteen laamannikuntaan, ja käsitti Aurajoen pohjoispuolella olevan osan Varsinais-Suomea, Ahvenanmaan, Satakunnan ja Pohjanmaan. Se lakkasi 1775, kun Kustaa III jakoi maan viiteen laamannikuntaan. *K. G.*

Pohjois-territori (engl. *The Northern territory of Australia*), Austraalian liittovaltiolle kuuluva alue keskellä Austraalian pohjoisosaa, ulottuu Timor-merestä, Alfura-merestä ja Karpentaarianlahdesta 26°:lle et. lev., idässä raja kulkee pitkin 138° it. pit., lännessä pitkin 129° it. pit.; 1,356,130 km², 1,931 valkoihoista, 1,544 kiinalaista y. m. s. sekä n. 30,000 alkuasukasta (1912). — P.-t:n rannikolla on useita isoja saaria (Bathurst, Melville, Groote Eylandt y. m.) sekä paljon hyväsatamaisia lahtia (Limmen-, Melville-, Port Darwin-, Anson- ja Queen's channel-lahdet). Karpentaarian-lahden ja Timor-meren välillä oleva suunnaton niemimaa on nimeltään Arnhem-land; sen takana oleva sisämaa on Alexandra-land. Rantaseudut ovat saderikkaita, rehevää aarniometsää tapaa varsinkin jokien varsilla, sisämaahan mentäessä maa muuttuu taffelimaaksi (etelässä 520 m yl. merenp.), joka enimmäkseen on aroluontoista, mutta josta laajat alueet etelässä ja lännessä ovat

[illegible] Pelissä on [illegible] mata-[illegible] sato- ja sadejar-[illegible] yleensä tet-[illegible] versaikin [illegible] osessa pal-[illegible] Australiassa [illegible] Victoria [illegible] Roper. — Paa-[illegible] karjanhoito. 1912 oli 406.000 nautaa, 18.400 hevosta, 76.000 [illegible] kehittynyt maanviljelys tuottaa sokeria, puuvillaa, kahvia. Vuorityö (jota etupäässä kiinalaiset harjoittavat) antaa tinaa, kultaa, vaskea y. m. (arvoltaan 1,s milj. mk. 1912). Kauppa käy pääpaikan Palmerstonin (Port Darwinin rannalla) kautta; sieltä myös alkaa alueen ainoa rautatie, joka toistaiseksi päättyy Pine Creekille (234 km), mutta tulee piakkoin jatkettavaksi etelärannikolle. Ulkomaankauppa 1913: vienti (vuorityön- ja karjatalouden tuotteita) arvoltaan 1,7 milj., tuonti 0,6 milj. mk. — Hallinnollisesti P.-t. on v:sta 1911, jolloin Etelä-Australia sen lopullisesti luovutti Australian liittovaltiolle (ehtoina osanotto Etelä-Australian valtiovelkaan ja mannerradan pikainen rakentaminen), välittömästi Australian kenraalikuvernöörin alainen. — P.-t:n tulot (tiliv. 1911-12) 1,1 milj., menot 3,2 milj. mk., valtiovelka 86,4 milj. mk. — Historia. Ensimäiset epäonnistuneet siirtolayritykset tehtiin 1820- ja 1830-luvuilla; 1863 alue toistaiseksi joutui Etelä-Australialle, joka sitä rupesi asuttamaan. *E. E. K.*

Pohjois-Vaasan läänin maanviljelysseura ks. Keski-Pohjanmaan maanviljelysseura.

Pohjola, palovakuutusyhtiö, ks. Palovakuutus.

Pohjola, *suom. myt.*, kansanrunoissa esiintyvä paikallisnimi, varsinaisesti sama kuin *Pohja* s. o. pohjoinen ilmansuunta käsitettynä paikaksi, joka on pimeän, kylmän kotina ja jonne pahaa (kipuja j. n. e.) manataan. P. vastaa näin ollen helvettiä, joka keskiaikuisen käsityksen mukaan oli pohjoisnavan tienoilla; niinpä skandinaavilaisessa Balder-tarussa kerrotaan Helin tien menevän poh-[illegible] ja alaspäin. Muutamassa ruotsalaisessa loitsurunossa esiintyy (Kaarle Krohnin tiedon-[illegible]) Pohjolaa vastaava *Norrheim*.

Pohjolan emäntä (myös *Pohjan emäntä*, *akka*, *eukko*), lisäniminä „portto", „villi vaimo", „villikerta", „raivokerta", „raivopyörä", „pyöräraivo", esiintyy usein loitsu- vieläpä myös eepillisissä runoissa; sammon ryöstön toisinnoissa useasti kerrotaan, miten P:n emäntä, saavuttaakseen sammon ryöstäjät, tekee vastat siiviksensä ja niillä lentää. P:n emäntä on epäilemättä yhteydessä niiden Etelä- ja Keski-Euroopan kuvittelujen kanssa, jotka pakanallisista mielikuvitelmista lähteneinä ovat keräytyneet legendanomaisen Herodiaan (ks. t.) ympärille. Sukurutsainen pyhän miehen surmauttaja Herodias esiintyy näiden kuvittelujen mukaan „pimeänä emäntänä" [illegible] kuunvalaistessa, yön haltiana, hän liikkuu ratsastaen tai pyörivänä tuulispäänä ilmassa, jonne Johannes Kastajan puhaltava pää hänet ajaa (vrt. P:n emännän lisänimeä „raivopyörä"; ilmassa ratsastamiseen [illegible] lentämistä [illegible] koon noitien luudalla-ratsastamisesta); Herodias luetaan edelleen „villien vaimojen" joukkoon (vrt. P:n emännän lisänimeä „villi vaimo", „villikerta"). Suoranaisen todistuksen siitä, että P:n emäntä on saanut osakseen Herodiaan piirteitä, on seuraava legenda, josta selviä jälkiä esiintyy suom. loitsuissa: portto Pohjolan emäntä synnyttää („pyhän virran pyörteessä" s. o. Jordanissa) useita lapsia (useimpien kertomusten mukaan 9 poikaa), hän etsii niille kastajata, mutta Johannes, Jumalan pappi (= Johannes Kastaja) kieltäytyy pahoja sikiöitä kastamasta, koska hän oli kastanut itse Kristuksen; silloin äiti itse ristii lapsensa ja antaa niille erinäisten tautien nimet (*ähky*, *riisi*, *luuvalo*, *pistos* j. n. e.), ja lapset, joista täten tulee tautien henkiä, syöksyvät veteen. Tämä on, niinkuin selvästi näkyy, legenda sukurutsaisesta Herodiaasta (senvuoksi P:n emäntääkin sanotaan „portoksi"). — P:n emännällä on loitsuissa usein nimenä Louhi; tämä on kuitenkin alkujaan kokonaan toinen henkilö, joka ainoastaan senvuoksi, että Louhikin synnytti tuhoa tuottavia sikiöitä (ks. Louhi), on sekaantunut tauteja synnyttävään P:n emäntään. Painetun Kalevalan P:n emäntä perustuu Vienan Karjalan toisintoihin, joiden mukaan Sampo taottiin P:n emännälle. [E. N. Setälä, Finn.-ugr. Forschungen XII, sivv. 236-250.] *E. N. S.*

Pohjolan emäntä ks. Pohjola.

Pohjolan Gibraltar, nimitys, jota joskus on käytetty Viaporista.

Pohjukaissuoli ks. Ruuansulatuskanava.

Pohjuskehrä, *kasvit.*, ks. Kukkapohjus.

Pohkio = pohje. ks. Jalka.

Pohkion kouristus, pohjelihasten kovia kipuja synnyttävä kouristuksentapainen supistus, joka tapailee öisin tavallisesti näitten lihasten jouduttua rasitukselle, tahi niihin johtavien hermojen joutuessa jollekin puristumiselle t. painolle alttiiksi esim. epämukavasti nukuttaessa, j. n. e. Säären nopea ojentaminen ja jalkaterän tarmokas taivuttaminen eteen ja ylöspäin saattaa enimmäkseen alkavan kouristuksen heti taukoamaan. *M. O-B.*

Pohl *[pōl]*. 1. Karl Ferdinand P. (1819-87), saks. musiikkikirjailija. Päätteos: Haydnin elämäkerta (I-II, 1875, 1882). Toimi Wienissä urkurina (1849-55) ja musiikkikirjastonhoitajana (v:sta 1866). 2. Richard P. (1826-96), saks. musiikkikirjailija, runoilija ja säveltäjä, Lisztin ystävä. Julkaisi etenkin Berliozia, Wagneria ja Lisztiä koskevia teoksia. Sävelsi lauluja y. m. *I. K.*

Pohmelo ks. Kohmelo.

Pohon-Upas Upasantjar ks. Nuolimyrkky.

Pohto, Matti (1817-57), kirjainystävä ja -kokoilija, talollisenpoika Ylistarosta Pohjanmaalta. Nuoruudessaan hän kuljeskeli kerjuulla ympäri maata ja kaupitteli kirjoja, joutui useamman kerran kiinni irtolaisuudesta ja lähetettiin kotiseudulleen, mutta kun hänen nuhteeton käytöksensä ja viattomat hankkeensa tulivat tunnetuiksi, sai hän esteettömästi liikkua ja kaupitella kirjojaan. Hänessä oli herännyt niin palava rakkaus kirjoihin, että niiden kokoaminen tuli hänen elämäntyökseen. Hän nitoi myös kirjoja, ja pyysi usein palkakseen rahan asemesta vanhoja kirjoja, jotka hän löysi jostakin pirtin nurkasta, mutta

usein hän uhrasi myös viimeiset roponsa vanhaan kirjaan, josta talonväki ei muulla hinnalla tahtonut luopua. Siten hän sai vähitellen enimmät suom. kirjallisuuden vanhat aarteet haltuunsa ja tunsikin ne paremmin kuin mikään oppinut kirjastomies. Fr. V. Pippingiä, joka siihen aikaan toimitti suurta suomalaisten kirjojen luetteloa, hän avusti työssä tuoden hänen nähtäväkseen harvinaisia teoksia. P:n kirjakokoelma käsitti 1857 yli 3,000 teosta niistä 4,000 suom. kirjasta, jotka mainitaan Pippingin luettelossa. Keräysmatkalla Viipurin pitäjässä P. tuli murhatuksi. Kirjastonsa hän oli testamentannut Helsingin yliopistolle sekä Kuopion, Turun ja Viipurin lukioille. *H. Kr-n.*

Poiju (holl. *boj*), meren pohjaan kiinnitetty, veden pinnalla kelluva esine, joka näyttää matalikon tai muun veden alla olevan vaaran, taikka joka on paikalleen asetettu aluksen siihen kiinnittämistä varten. *F. W. L.*

Poikile ks. S t o a.

Poikilosytoosi (kreik. *poiki'los* = monenmuotoinen, ja *kytos* = solu), sellainen taudillinen tila, jossa punaiset verisolut esiintyvät monenmuotoisina ja myöskin suuruudeltaan tavallisuudesta poikkeavina.

Poikilotherminen (kreik. *poiki'los* = kirjava, vaihtuva, ja *thermē* = lämpö), vaihtolämpöinen, ks. E l ä i m e l l i n e n l ä m p ö.

Poikimahalvaus on poikimisen yhteydessä äkkiä ilmestyvä, tunnottomuus- ja halpautumisoireilla kulkeva tauti, jonka syitä ei toistaiseksi varmuudella tunneta. Nautaeläimissä se on varsin yleinen, mutta huomataan joskus vuohissa ja sioissakin. Tauti voi puhjeta synnytyksen aikana, vähän sitä ennen tai useimmiten vasta jonkun päivää sen jälkeen. Eläinten ruokahalu katoaa, ne käyvät levottomiksi ja takaruumiissa huomataan kangistumisen oireita. Jonkun ajan kuluttua ne alkavat horjua, kaatuvat maahan ja jäävät siihen makaamaan pää kylkeen koukistuneena. Halpaantumista havaitaan nielussa, suolistossa, virtsaelimissä y. m. Iho on tunnoton ja kylmä. Ruumiinlämpö säännöllinen tai sitä alhaisempi. — Kuolleisuusprosentti oli aikaisemmin suuri. Nykyään päästään uudemmilla parannuskeinoilla (ilmaa utareihin pumppuamalla j. n. e.) useimmiten suotuisiin tuloksiin. *Kp.*

Poikimakuume ks. P o i k i m a h a l v a u s.

Poikittaisaallokko. Aluksen sanotaan olevan poikittaisaallokossa silloin, kun aluksen kölin suunta on sama tai likipitäin sama kuin aallonharjan suunta. *F. W. L.*

Poikiva jäätikkö ks. J ä ä v u o r e t.

Poikkeama, *mus.*, lyhytaikainen, ikäänkuin satunnainen sävellajinvaihdos (ks. M o d u l a t s i o n i).

Poikkeus ks. D e v i a t s i o n i.

Poikkeuskulma l. h e i l a h d u s k u l m a ks. H e i l a h d u s.

Poikkeuslaki on laki, joka asettaa yksityisen henkilön t. henkilöryhmän muihin kansalaisiin verrattuna huonompaan asemaan riistämällä häneltä (heiltä) oikeuksia, jotka muille kansalaisille kuuluvat. Tunnettu esimerkki sellaisesta laista on sosialisteja vastaan tähdätty Saksan valtakunnanlaki („sosialistilaki") v:lta 1878, joka pysyi voimassa v:een 1890. — Yhdistys- ja vakuuskirjan 2:ssa kohdassa säädetään, että kaikkien lain turvissa tulee saada nauttia yhtäläistä oikeutta, minkä säännöksen on katsottu ilmaisevan m. m. sen periaatteen, että kansalainen on perustuslain voimalla turvattu sellaisilta laeilta ja asetuksilta, joilla häneltä riistettäisiin kansalaisille yleensä kuuluvia oikeuksia. *R. E.*

Poikkeustariffi ks. T a r i f f i.

Poikkikaari, esiintyy etupäässä romaanilaisten ja goottilaisten kirkkojen holvijärjestelmissä, käsittäen tällöin niitä kaaria ja kaarijaksoja, jotka kulkevat laivojen poikkisuuntaan kautta rakennuksen, holvipaineita siirtäen ulkomuureihin tai tukipilareihin (ks. R o m a a n i l a i n e n t y y l i). — Tavallinen tynnyriholvi konstruoidaan usein niin, että sitä vahvistavat sopivilla välimatkoilla toisistaan p:t. *K. S. K.*

Poikkikyntö, maan muokkauksen tarkistamiseksi, ennen toimitetun kynnön suuntaa vastaan kohtisuorassa suunnassa suoritettu kyntö. Poikkikyntö voi tulla kysymykseen salaojitetuilla mailla tai sellaisilla avo-ojitetuilla mailla, joissa (maan veden läpäiseväisyyden vuoksi) on ainoastaan harvassa ojia. Sarkoihin ojitetulla maalla käytetään vinokyntöä. ks. K y n t ö. *J. F. S.*

Poikkileikkaus ks. R a k e n n u s (piirustukset).

Poikkileikkauspinta-ala, *metsänh.* Kohtisuora leikkaus puun rungon pituusakselia kohti muodostaa rungon kanssa ympyränmuotoisen pinnan, jota sanotaan puun poikkileikkauspinnaksi ja jonka ala esiintyy tekijänä erinäisissä metsämatemaattisissa kaavoissa. *O. Lth.*

Poikkitela, *mus.*, syntyy siitä, kun joku diatoninen sävel ja sen kromaattinen muunnos esiintyvät eri äänissä toisiaan seuraavien sointujen yhteydessä (esim. g . g). **P.** voi soida kauniiltakin, mutta usein se tuntuu vain taitamattomuudesta johtuvalta häiriöltä. Senvuoksi sävellysoppikirjoissa varoitetaan p:aa käyttämästä. *I. K.*

Poikko (I s o-P o i k k o), allodisäteri Rymättylän pitäjässä (1 ³/₄ manttaalia, 359 ha). Tila oli jo 1400-luvulla aatelisten hallussa aluksi vanhemmalla Fincke-suvulla ja sittemmin siitä äidinpuolelta polveutuvilla sekä vanhemmalla että nuoremmalla Finne-suvuilla, seur. vuosis:lla m. m. Kappe-, Slang- ja Boije af Gennäs-suvuilla, 17:nnellä vuosis. Stålarm- ja Beurreus-suvuilla sekä vuosisadan lopulla ja seuraavan alussa uudelleen Boije af Gennäs-suvulla. Myöhemmin 1700-luvulla omistivat sen muita mainitsematta everstiluutnantti J. A. Gripenberg ja eversti M. J. von Gerdten. Nyk. omistaja (1914) agronomi K. Sonck. — Kartanossa oli 1600-luvulla kivirakennus. *A. Es.*

Poilari (amer. suom., < engl. *boiler*), höyrypannu.

Poil de chèvre *[pwal də šèvr]* (ransk.), pukinkarva, angora-vuohen karva ja siitä valmistettu kangas. vrt. A n g o r a v i l l a.

Poimintahakkaus, hakkaustapa, jonka mukaan metsästä, useinkin ilman järjestelmällistä suunnitelmaa, hakataan tai „poimitaan" puu toinen sieltä toinen täältä. *O. Lth.*

Poimulehti ks. A l c h e m i l l a.

Poimusiipiset *(Strepsiptera)*, pieni hyönteis-

[illegible] J. S:n.

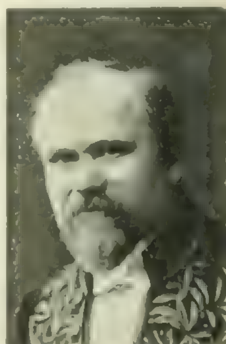
Poimuttuminen, ks. Poimuvuoret.

Poimuttuneet kerrokset ks. Poimuvuoret.

Poimuvuoret, maankuoren poimuttumisen kautta syntyneet vuorijonot. Maankuoren poimuttumisen syynä ajatellaan olevan sen, että maapallon hehkuvansula sydän jäähtyessään kutistuu ja sitä ympäröivän, ohuen, kiinteän kuoren (litosfäärin) täytyy, mukautuessaan tähän tilavuuden pienenemiseen, rypistyä kokoon, kuten kuivuneen omenan kuoren. Rypistyminen kohdistuu kapeisiin vyöhykkeisiin, jotavastoin laajat pidätysalueet niiden välillä jäävät liikkumattomiksi. Alkujaan vaakasuorien vuorilajikerrosten päällimäiset osat musertuvat palasiksi kuten ainakin hauraat aineet, jotavastoin syvemmät osat, ollen kovan paineen alla, mukautuvat plastillisten aineiden tavoin puristukseen ja muodostavat poimuja. Alaspäin kaarevaa poimun osaa nimitetään altaaksi l. synklinaaliksi, ylöspäin kaarevaa satulaksi l. antiklinaaliksi. Jos puristus on kyllin voimakas, kuten vuorijonon keskiosissa on asianlaita, työntyvät poimut täydellisesti kokoon ja alkujaan vaakasuorat kerrokset nousevat pystyyn. Puristuksessa poimut voivat katketa ja toinen puoli työntyy toisen päälle. Tällaisia ylisiirroksia voi tapahtua sangen suuressa mittakaavassa. Sveitsissä Vierwaldstätter-järven tienoilla on siten todennäköisesti Alppien etelärinteeltä siirtyneitä tunturimassoja. Todistuksena ylisiirtymisestä on se seikka, että vanhemmat kerrostumat ovat nuorempien päällä. Poimuttuminen tapahtuu hyvin hitaasti, kestäen kokonaisia geologisia ajanjaksoja. Mitä korkeammaksi vuorijono kohoaa, sitä suuremmalla vauhdilla vaikuttaa myöskin erosioni tasoittavasti. Tästä johtuu, että tasoittumatta ovat säilyneet, geologisesti puhuen, ainoastaan äskettäin s. o. tertiäärikaudella poimuttuneet vuorijonot: Alpit, Himalaja sekä Etelä- ja Pohjois-Ameriikan Andit. Vanhemmilla geologisilla aikakausilla syntyneet vuoristot, kuten Köli (kaledonialainen poimutus siluurikauden lopulla), Urali ja Keski-Euroopan vuoristot (armorikalais-variskilainen l. herkyniläinen poimutus kivihiilikauden lopulla) ovat aikoja sitten täydellisesti tasoittuneet. Ne eivät enää olekkaan poimuvuoria, sillä niiden esiintyminen vuoristoina johtuu maankuoressa tapahtuneista myöhemmistä siirroksista, jotka ovat kohottaneet ylös toisia ja laskeneet alas toisia lohkoja. Poimutuksessa vuorilajit ruhjoutuvat ja liuskeutuvat kiteisiksi liuskeiksi (ks. t.). [illegible]

Poincaré *[puãkare']*. 1. Jules Henri P. [illegible] hän 1896 vaihtoi teoreettisen tähtitieteen pro- [illegible] temian jäseneksi. P. on tehokkaasti ottanut osaa matematiikan, tähtitieteen ja matemaattisen fysiikan uudenaikaiseen kehitykseen, kartuttaen [illegible] tarkealla keksinnöllä. Hänen matemaattiset tutkimuksensa kosketelevat differentsiaaliyhtälöitä, funktsioniteoriaa ja korkeampaa algebrata. Hän on m. m. suunnitellut yleisen menetelmän sellaisten lineaaristen differentsiaaliyhtälöiden integroimiseksi, joilla on algebralliset koeffisientit, ja keksinyt keinon epälineaaristen differentsiaaliyhtälöiden integroimiseksi rajattomien sarjojen avulla. Edellinen tehtävä johti hänet n. s. Fuchsin funktsionien käyttöön. Monet ja arvokkaat ovat hänen funktsioniteoreettiset tutkimuksensa. Hän on esim. antanut lisiä Abelin funktsionien ominaisuuksien tuntemiseksi. V. 1889 hän sai Ruotsin kuninkaan suuren palkinnon teoksestaan „Les problèmes des trois corps et les équations de la dynamique". P:n pääteos fyysillisen tähtitieteen alalla on „Méthodes nouvelles de mécanique céleste" (1892-99, 3 nid.). Hän on julkaissut luentoja miltei kaikilta teoreettisen fysiikan aloilta sekä muutamia kansantajuisiakin teoksia. P. valittiin 1903 Suomen tiedeseuran kunniajäseneksi. *V. S:n.*

2. Raymond P. (s. 1860), Ranskan tasavallan presidentti; toimi lainopilliset tutkinnot suoritettuansa asianajajana Pariisissa; valittiin 1887 edustajakamariin, 1903 senaattiin. P. herätti jo aikaisin huomiota muodon puolesta täydellisillä ja sisällyksen puolesta asiallisilla, hyvin harkituilla puheillaan. Huhtik.-marrask. 1893 hän oli opetusasiainministerinä Dupuyn ensimäisessä kabinetissa, toukok. 1894-tammik. 1895 raha-asiainministerinä Dupuyn toisessa ministeristössä, tammik.-lokak. 1895 opetusasiainministerinä Ribot'n kabinetissa; valittiin 1895 kamarin varapuhemieheksi; maalisk.-lokak. 1906 jälleen raha-asiainministerinä; tuli 1912 pääministeriksi ja ulkoasiainministeriksi; valittiin tammik. 1913 tasavallan presidentiksi; v:sta 1909 akatemian jäsen.


Raymond Poincaré

Poinsot *[puãsō']*, Louis (1777-1859), ransk. fyysikko, 1809-16 Pariisin école polytechniquen matematiikan professorina, 1816-25 „examinateur d'admission", 1843 „bureau des longitudes'in" jäsen, 1852 senaattori. P. on tutkinut lukuteoriaa sekä monikulmioiden ja monitahokkaiden teoriaa (keksi tähtimonitahokkaat). Hänen tärkeimmät saavutuksensa kuuluvat kuitenkin mekaniikan alaan. Niinpä hän käsitteli julkaisussaan „Théorie nouvelle de la rotation des corps" (1834) kappaleiden pyörimisproblemeja puhtaasti geometrisen menetelmän avulla. Ansiokkaat ovat hänen tutkimuksensa kappaleiden tasapainosta, missä [illegible] voimaparikäsitettä. *V. S:n.*

Point (monikko points) *[puã']* (ransk., < lat. *punctum*), piste (ks. t.); pelissä sovittu voitto- ja tappiolaskun yksikkö.

Point de Galle *[puā də ga'l]* (myös *Galle*, ennen *Punto Gallo*), kaupunki Ceylonin lounais-rannalla; 40,286 as. (1911). Euroopp. ja alkuasukaskaupunginosa, laaja sitadelli. P. d. G. oli ennen tärkeä kauppakaupunki ja kivihiiliasema, mutta Suezin kanavan avaamisen ja Colombon sataman aallonmurtajan rakentamisen jälkeen kauppa ja liikenne ovat siirtyneet viimem. kaupunkiin. Vielä viedään jonkun verran kookosöljyä ja -kuituja, grafiittia, teetä y. m. — Portugalilaiset tekivät P. d. G:n kauppapaikakseen 1518 ja linnoittivat sen.

Pointe *[puā't]* (ransk.), kärki (esim. sukkeluuden).

Pointillismi *[puātijismi]* ks. Impressionismi.

Pointteri ks. Koira, palsta 1155.

Poissaolosakko. Yleisiin kansalaisvelvollisuuksiin kuuluu myös todistusvelvollisuus, jonka laiminlyömisestä ilman laillista estettä haastettu todistaja saa sakkoa alioikeudessa kolme taalaria eli 5 markkaa 76 penniä, hovioikeudessa viisi taalaria eli 9 markkaa 60 penniä (Oikeudenkäymiskaaren 17:3 ja 32:1). Langettaessaan todistajan sakkoon oikeus panee uuden määräpäivän ja uhkasakon. *El. K.*

Poisson *[puasō']*, Siméon Denis (1781-1840), ransk. matematiikko, fyysikko ja tähtitieteilijä; 1802-15 matematiikan ja mekaniikan professorina Pariisin école polytechniquessä ja senjälkeen kuolemaansa saakka saman oppilaitoksen tutkija. Sen ohessa hän oli faculté des sciences'in professorina (1809) sekä bureau des longitudes'in professorina (1808) ja opetustoimen neuvoston jäsen (1820). V. 1837 hän tuli Ranskan pääriksi. P:n puhtaasti matemaattiset julkaisut käsittävät määrättyjä integraaleja ja Fourier'n sarjoja. Tärkeimmät ovat hänen mekaniikan ja matemaattisen fysiikan eri aloilla tekemät tutkimuksensa kuten kimmoisuudesta, nesteiden kohesionin suuruudesta, Mariotten laista, ohuiden levyjenväreistä, sähkön leviämisestä johtajien pinnalla j. n. e. Ansiokkaat ovat myös P:n tutkimukset kiertotähdistön järkkymättömyydestä. Teoksia: „Traité de mécanique" (1811, 2:nen pain. 1835-36); „Théorie mathématique de la chaleur" (1835). *U. S:n.*

Poisto, *kirjanp.*, kuluvien pääomien (rakennusten, koneiden j. n. e.) kirja-arvon vähennys; jonkun tilin debet-puolen vähennys; myöskin kirjoihin väärin viedyn erän oikaisu.

Poitiers *[puatjē']*, kaupunki Länsi-Ranskassa, Viennen departementin ja ent. Poitou'n maakunnan pääkaupunki, Vienne-jokeen laskevan Clain'in varrella, ratojen risteyksessä; 41,242 as. (1911). — Kadut kaidat, paljon vanhoja rakennuksia; huomattavia: tuomiokirkko (1162-1379), Notre-Dame-kirkko, St. Jean-kirkko (rak. 300-luvulla baptisterioksi; Ranskan vanhimpia kirkkoja), oikeuspalatsi (1100-1400-luvuilta), uusi prefektuuripalatsi, uusi raatihuone; roomal.-aikaisen amfiteatterin ja kylpylän jätteet, dolmen (Pierre-Levée) kaupungin ulkopuolella. — Oikeust., matemaattis-luonnont. ja hist.-kielit. tiedekunnat, lääket. koulu, vapaa jumaluusopillinen tiedekunta, muutamia seminaareja, lähetyssaarnaaja-opisto, kirjasto, museo, kasvit. puutarha; arkeologinen seura, piispanistuin. — Harjoitetaan sekalaista teollisuutta ja viini- sekä siemenkauppaa. — P., vanhan ajan *Limonium*, oli gallialaisten piktaavien pääkaupunki. P:n lähellä Klodvig 507 voitti ja surmasi länsigoottien kuninkaan Alarikin, Kaarle Martell 732 voitti arabialaiset sekä Musta Prinssi 1356 Ranskan kuninkaan Juhanan, ottaen vangiksi sekä hänet että hänen poikansa Filipin. P:n edikti 1577 lopetti kuudennen hugenottisodan antaen hugenoteille laajoja myönnytyksiä. *(E. E. K.)*

Poitiers *[puatjē']*, Wilhelm IX, kreivi, vanhin tunnettu trubaduuri, voimakas, henkevä, joskin kevytmielinen ruhtinas, joka hallitsi 1087-1127 ja otti osaa onnettomaan ristiretkeen 1101. Kotiinpalattuaan hän iloisissa seuroissa lauloi tämän retken seikkailuista. Hänen runoistaan on vain 11 tallella. Ne ovat kevyitä ja miellyttäviä, muodoltaan kansanomaisen yksinkertaisia. *H. Kr-n.*

Poitou *[puatū']*, ent. provinssi Lounais-Ranskassa, pääkaup. Poitiers. Vanhalla ajalla maassa asuivat piktavit l. piktonit; room. valloituksen jälkeen se yhdistettiin Aqvitania secunda nimiseen provinssiin. 400-luvulla maa joutui länsigooteille ja heiltä 507 frankeille. V. 778 Kaarle Suuri teki P:sta kreivikunnan; 908 se tuli herttuakunnaksi. V. 1152 P. joutui Englannille, kun Akvitanian perijätär Eleonora meni naimisiin Henrik Plantagenet'n kanssa. Filip II August valloitti sen takaisin 1205, ja 1259 se nimenomaan luovutettiin Ranskalle. Bretignyn rauhassa 1360 englantilaiset taas saivat P:n, mutta Kaarle V riisti sen heiltä jälleen 1369. Sittemmin P. yhdistettiin Ranskan kruunun alueisiin. *G. R.*

Poitsila, maatila Vehkalahden pitäjässä Haminan kaupungista n. 1 km länteen, käsittää nyk. 2 tilaa, 1,08 ha, 1,343.49 ha. Tila kuului jo 1500-luvulla Poitz-suvulle, joka oli Vehkalahden kuulua knaapiaatelia. Viime vuosis:lla se oli Bruun-suvulla (v:een 1887), sitten kauppaneuvoksilla Aladin (isällä ja pojalla) v:een 1913. Nyk. (1914) se on rakennusmestari A. E. Bjurströmin hallussa. Päärakennus on vanhaa viipurinlääniläistä herraskartanotyyliä. *A. Es.*

Pojama (väännös nimestä Pohjanmaa) ks. Pohjanmaa.

Pojo ks. Pohja.

Pojogård ks. Pohjankartano.

Pojoviken *[pūju-]* ks. Pohjanlahti 2.

Pojukangas *(boy)*, flanellintapainen, yleensä paksulankainen ja harvakudoksinen villakangas. *E. J. S.*

Pokaali (lat. *pōculum*), juomamalja, pikari.

Poker *[poukə]*, korteilla pelattava amer. uhkapeli.

Pokholtsi l. puukenholtsi, *Guajacum officinale*n ja *G. sanctum*in puuta, jota kovuutensa takia käytetään laivanrakennuksessa y. m.; on myös, varsinkin ennen käytetty rohdoksena. Tulee kauppaan etupäässä Länsi-Intiasta. Puu on hyvin raskasta (ominaispaino 1,3), tiheää, kovaa, hartsirikasta, halkeaa vaivoin ja säännöttömästi. Ydinpuu, jota käytetään, on ruskeanvihreää; keltaista pintapuuta on vain ohuelti. vrt. Guajacum officinale. *K. L.*

Pokosta ks. Pogosta.

Pokuleerata (ks. Pokaali), kallistella laseja, kilistellä.

Pol, Wincenty (1807-72), puol. runoilija,

[illegible]
nen runoteoksensa „Laulu maastamme" (1843), joka kauniisti kuvaa Puolan eri maakuntien luontoa ja kansaa, teki P:n hyvin suosituksi. Yhtä huomattavat ovat hänen „Kuvansa elä- [illegible] varrelta" (1840) ja runoelma [illegible] *J. J. M.*

Pola (serbo-kroats. *Pulj*), lujasti linnoitettu kaupunki Itävallassa, Adrian-meren rannikolla, Istrian niemimaan länsirannalla, lähellä niemimaan eteläkärkeä, kaikilta tuulilta suojatun (luoteessa ovat Brioni-saaret), 8,6 km² laajan P:n-lahden itärannalla, Itävalta-Unkarin pääsotasatama; 70.499 as. (1910; 1900 45,205 as., joista n. ²/₃ italialaisia, loput serbo-kroaatteja ja saksalaisia). — Tuomiokirkko (rak. 1451), ent. luostari San Francesco, kaupungintalo, amiraliteettirakennus, teatteri, merikasino, suunnaton meriarsenaali, jonka eteläpuolella on San Policarpon kaupunginosa (siinä Madonna del Mare-kirkko); amiraali Tegetthoffin, arkkiherttua Maksimilianin muistomerkit. Roomal.-ajalta on paljon rakennuksia ja jätteitä: amfiteatteri (rak. luultavasti 69-89 j. Kr. Vespasianuksen toimesta, tilaa 20,000 katsojalle), Porta Aurea, Porta Ercole, Porta Gemina, Augustuksen ja Rooman temppeli (19 e. Kr.), Dianan temppeli. — Ylälukio, pari muuta koulua, hydrografinen toimisto ja merit. havaintoasema, museo, kirjasto. — Valtion laivaveistämö (4,500 työmiestä), useita allas- ja kuivia telakoita, konepajoja; monet näistä laitoksista ovat satamassa olevalla Olivi-saarella. — Harjoitetaan kauppaa ja kiviteollisuutta. Sähköraitiotie. — Nyk. P:n perustivat roomalaiset istrialaisen sodan päättymisen (178 e. Kr.) jälkeen; Augustus hävitti sen 39, 33 se rakennettiin uudestaan. Septimius Severus sitä erittäin suosi. V. 1148 sen valloittivat venetsialaiset, 1192 vähäksi aikaa pisalaiset; 1379 genovalaiset P:n luona meritappelussa voittivat venetsialaiset ja hävittivät kaupungin perinpohjin moneksi vuosisadaksi. Istrian kera P. 1797 joutui Itävallalle, joka 1848 siitä teki sotasataman. *E. E. K.*

Polaari . . . (kreik. *polos* = akseli), yhdistyksissä = napa-, kohtio-, vastakkainen.

Polaariasema ks. Napaseutuasemat.

Polaarikello (kreik. *polos* = maannapa, taivaankupu). Kirkkaan taivaan hajavalo on polarisoitunut (ks. Polarisatsioni) siten, että värähdykset ovat kohtisuorat tasoa vastaan, joka ajatellaan asetetuksi taivaalla tutkitun pisteen, auringon ja katsojan silmän kautta. Jos tutkittu piste on taivaan napa, niin mainittu taso yhtyy auringon silloiseen meridiaaniin. Tähän perustuu Wheatstonen p:n rakenne. *U. S:n.*

Polaaripiiri ks. Napapiirit.

Polaaripäivä, polaariyön (ks. t.) vastakohta.

Polaarivirta, napavirta. ks. Meri.

Polaarivyöt (kreik. *polos* = maannapa), cirrocumulus tai cirro-stratus pilvistä muodostuneet, tavallisesti magneettista napaa kohti yhteenlänkeäviltä näyttävät, katkonaiset pilvijonot, jotka monasti revontulten jälkeen ilmestyvät niiden säteiden suuntaisina. P. muuttavat alituisesti suuntaa, ulottuen joskus yli koko taivaan laen pohjoisesta alkaen taivaannavan poikki etelään asti, missä ne länkeävät yhteen aivan samoin kuin pohjoisella taivaalla. P. esiintyvät usein vielä hyvin etäisen myrskyalueen ilmaisijoina. *U. S:n.*

Polaariyö, pisin aika, minkä aurinko napapiirien rajoittamissa napa-alueissa on näkymättä.

Polabit, länsislaavilainen heimo, asui Elben varrella, josta nimikin (tšek. *Labe* = Elbe). Aikaisemmat tutkijat käyttivät tätä nimitystä kaikista nykyisessä Pohjois- ja Keski-Saksassa asuneista slaavilaisista. Nykyään ymmärretään p:lla niitä slaavilaisia, jotka asuivat pohjoispuolella sorbeja l. Lausitzin vendejä. P:n alue ulottui etelässä jotenkin nykyisen Berliinin kohdalle, pohjoisessa Itämereen ja lännessä Elbeen, jonka lisäksi vielä osa nykyistä Hannoveriakin oli polabilaisen asutuksen vallassa. P:ja nimitetään uusimmassa tutkimuksessa usein Itämeren vendeiksi. Heidän kielensä oli likeistä sukua puolan kielelle. Kauimmin se säilyi n. s. Hannoverin vendiläismaassa, josta sen viimeiset jätteet katosivat 1700-luvun puolivälissä. Likinnä p:n kieltä on kuolemaisillaan oleva slovintsin kieli Hinterpommerin Stolpin piirikunnassa. Ne muistiinpanot, jotka p:n kielestä tehtiin 1700-luvun alussa, on täydellisimmin koonnut Paul Rost, „Die Sprachreste der Draväno-Polaben im Hannöverschen" (1907). *J. J. M.*

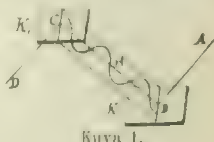
Polangen, kauppala Venäjällä, Kuurinmaalla, Itämeren rannalla, lähellä Preussin rajaa; 2,353 as. (1910), n. puolet juutalaisia. Roomal.- ja kreik.-katolinen kirkko, muutamia kouluja. Tunnettu kylpypaikka, kylpyvieraita vuosittain n. 2,000, enimmäkseen puolalaisia. Ennen kukoistava meripihka-teollisuus menettänyt merkityksensä. — P:n luona ruotsalaiset 1705 voittivat venäläiset.

Polarimetri (kreik. *polos* = [maan] napa, ja *metron* = mitta), koje, jolla voidaan mitata osittain polarisoituneen valon, kuten esim. taivaan sinen, polarisoitumisen määrää.

Polarisaattori ks. Polarisatsioni.

Polarisatsioni, galvaaninen, ks. Galvaaninen elementti.

Polarisatsioni, valon (kreik. *polos* = maannapa, taivaankupu), eräs valon ominaisuus, jonka nojalla saattaa päätellä valoa synnyttävän aaltoliikkeen olevan poikittaisen (transversaalisen). Valon p:n keksi Malus 1811. Ilmiöitä saattaa havaita kahden mustalla päällystetyn lasilevyn, kahden mustan kuvastinlasin tai kahden obsidiaanista (ks. t.) tehdyn levyn K ja K_1 (kuva 1) avulla. Valosäteen AB annetaan joutua kuvastimelle K, niin



Kuva 1.

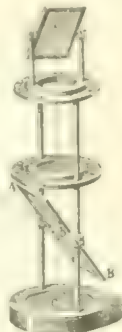
että tulokulma on 55° (säde tekee siis kuvastimen tason kanssa 35° kulman). Jos heijastunut säde BC kohtaa tiellään toisen K kanssa yhdensuuntaisen kuvastimen K_1 (tulokulma siinä siis myös 55°), niin heijastuu säde siitä aivan samalla tavalla kuin valo yleensä ja kuvastin näyttää siis valaistulta jos sitä katsellaan suunnassa DC, mutta jos sitä kierretään suoran CB ympäri tulo-

kulman pysyessä 55° kaiken aikaa, näyttää se yhä tummemmalta, sikäli kuin kuvastimien heijastustasojen muodostama kulma kasvaa. Kun tämä kulma on 90°, näyttää kuvastin K_1 aivan pimeältä; se ei siis enää heijasta tullutta valoa yhtään. Kiertämistä jatkettaessa heijastuneen valon voima kasvaa jälleen, kunnes se on yhtä suuri kuin alkujaan 180°:n kierron jälkeen, jolloin kuvastimet taas ovat yhdensuuntaiset. Tällaista ilmiötä ei olisi syntynyt, jos valosäde olisi tullut kuvastimelle K_1 suoraan jostakin valolähteestä, vaan olisi kuvastin koko kiertämisen aikana näyttänyt valoisalta. Valosäde BC on siis tullut heijastuksen kautta ominaisuuksiltaan erilaiseksi eri puoliltaan. Tätä valon ominaisuutta sanotaan p:ksi ja sädettä p o l a r i s o i t u n e e k s i. Jos tulokulma ei ole 55°, niin heijastunut valo on o s a k s i p o l a r i s o i t u n u t s. o. se sisältää sekä luonnollista että polarisoitunutta valoa. Kuvastin K_1 ei silloin näytä missään asennossa ihan pimeältä. Tulokulma, joka aiheuttaa valon täydellisen p:n, sanotaan p.-k u l m a k s i. Se on eri suuri eri aineille (veden 53°, piilasin 60° j. n. e.). P.-kulman suhdetta taite-eksponenttiin Brewster on seikkaperäisesti tutkinut (1815). Hän tuli siihen omituiseen johtopäätökseen, että p.-kulma on sen säteen tulokulma, jonka heijastunut ja taitesäde ovat kohtisuorat toisiaan vastaan. Jos tulokulma on i ja taite-eksponentti n, saadaan siis $tg i = n$. Polarisoituneen valosäteen sivuttainen erilaisuus antaa aihetta olettamukseen, ettei valo leviä kuten ääni pitkittäisin (longitudinaalisin) aalloin vaan poikittaisin. Luonnollisessa valossa oletetaan siten värähdyksien tapahtuvan joka taholle kohtisuorasti säteen etenemissuuntaa vastaan (kuva 2 A; säteen ajatellaan edentyvän kohtisuorasti paperin tasoa vastaan), mutta kun valosäde polarisoituu, niin sen värähdykset jatkuvat kaikki yhdessä ja samassa säteen kautta kulkevassa tasossa n. s. h e i l a h d u s- l. v ä r ä h d y s t a s o s s a (kuva 2 B). Säteen heijastustasoa sanotaan p.-t a s o k s i. Fresnelin olettamuksen mukaan, jota useimmat fyysikot kannattavat, ovat värähdys- ja p.-taso kohtisuorat toisiansa vastaan (vrt. kuvaa 1; H on värähdystaso). Neumannin arvelun mukaan tasot yhtyvät. Näitä vastakkaisia oletuksia voidaan yhteensovitella elektromagneettisen valoteorian nojalla, jonka mukaan valon synnyttävät hyvin lyhyet, elektromagneettiset aallot. Kun sellaiset aallot näet polarisoituvat, niin sähköaallot ja magneettinen kenttävoimakkuus edentyvät kahdessa toisiaan vastaan kohtisuorassa tasossa. Vastaiset selitykset nojaavat kimmoisessa eetterissä edentyviksi oletettujen valoaaltojen teoriaan ja noudattavat Fresnelin käsityskantaa p.- ja värähdystasoon nähden. — Alussa mainitun kuvastinkokeen avulla voidaan vain todeta p:n olemassaolo, mutta p:n tarkempaa tutkimista varten on suunniteltava erityisiä p.-k o j e i t a. Laajalti käytännössä on Nörrembergin keksimä koje (kuva 3). Sen runko on kahta pystysuoraa sauvaa kannattava jalustin. Sauvojen välissä voidaan vaakasuoran akselin varassa kiertää puitteellista, päällystämätöntä kuvastinlasilevyä AB, n. s. p o l a r i s a a t t o r i a. Jalustimessa on kuvastin C ja sauvojen yläpäät kannattavat asteisiin jaettua rengasta, jonka



Kuva 2.

sisässä on toinen kiertyvä rengas. Jälkimäinen kannattaa toista kahden sauvan välissä vaakasuoran akselin ympäri kääntyvää, mustasta lasista valmistettua kuvastinta S, jota sanotaan a n a l y s a a t t o r i k s i. Kokeiltaessa lasi AB käännetään, niin että se tekee pystysuoran SC:n kanssa 35° kulman ($\wedge Bbc$) ja säteen ab annetaan kohdata sitä 55° tulokulmassa. Kuvastin S asetetaan yhdensuuntaiseksi AB:n kanssa. Heijastunut, täydellisesti polarisoitunut säde bc edentyy siis pystysuorassa suunnassa, heijastuu kuvastimesta c päinvastaiseen suuntaan cb, läpäisee lasin AB ja kohtaa kuvastimen S myöskin 55°:n tulokulmassa. Kun kuvastimet ovat yhdensuuntaiset, niin analysaattori S on voimakkaimmin valaistu, mutta jos sitä kierretään, niin että sen taso kaiken aikaa tekee 35°:n kulman pystysuoran kanssa, niin valaistus vähitellen himmenee sammuakseen kokonaan heijastustasojen ollessa kohtisuorassa toisiaan vastaan. Seuraava 90°:n kierto samaan suuntaan tuottaa alkuperäisen voimakkuuden. Molempien kuvastimien välissä on vielä toinenkin rengas ja siinä lasilaatta läpinäkyviä esineitä varten, joiden vaikutusta polarisoituun valoon tahdotaan tutkia. Muunlaisistakin kuin lasin pinnasta kuten esim. veden, kiilloitetun pöydän y. m. pinnasta heijastunut valo on enemmän tai vähemmän polarisoitunutta. P.-kuvastimena voidaan siis käyttää monenlaisia heijastavia pintoja. Ainoastaan metallien pinnat tekevät poikkeuksen (ks. alempana). — Se osa päällystämätöntä lasilevyä kohdanneesta valosta, joka on kulkenut lasin läpi, on myös polarisoitunutta, mutta aina vain osittaisesti, olkoon tulokulma mikä tahansa. Sen heilahdustaso on kohtisuorassa heijastuneen valon heijastustasoa vastaan, s. o. yhtyy tulosäteen taitepintaan. Jos valon annetaan kulkea useamman levyn läpi, niin valo tulee sikäli enemmän polarisoituneeksi, mikäli levyjen lukua lisätään. Usean lasilevyn yhdistelmää voitaisiin siis käyttää polarisaattorina. Mieluummin käytetään kuitenkin tarkoitusta varten turmaliinikiteestä (tav. tummanvihreästä) sillä tavoin lohkaistua ohutta (1 mm:n paksuista) levyä, että sen rajapinnat ovat kideakselin (ks. K i d e) suuntaiset. Jo näin ohut levy voi täydellisesti polarisoida läpitunkevan valon. Analysaattorinakin saattaa käyttää samanlaista turmaliinilevyä. Siten saadaan hyvin yksinkertainen p.-koje n. s. t u r m a l i i n i p i h d i t (kuva 4). Messinkilanka on taivutettu pihtien muotoiseksi ja sen molemmat päät renkaiksi, joihin on sovitettu turmaliinilevyjä lävissään kannattavat, kiertyvät korkkilevyt. Käytettäessä painetaan pihtien renkaat kevyesti toisiinsa kiinni. Niiden väliin voidaan myös asettaa polarisoiviin ominaisuuksiinsa nähden tutkittavia läpinäkyviä kappaleita. Paineen herettyä pihtien sangat ponnahtavat joustavuudestaan alkuperäiseen kuvassa 4 esitettyyn asentoonsa. Selostetulla kojeella on ensinnäkin helposti huomattavissa, että valo kulkiessaan turmaliinin läpi polarisoituu. Jos näet molemmat kiteet ovat



Kuva 3.

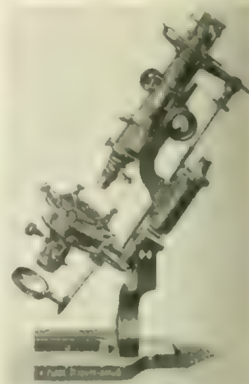

Kuva 4.

[illegible]
analysaattorilla p.-kuvastimesta heijastunutta va-
[illegible]
kohtisuorassa p.-tasoa vastaan valaistus on heleiu. Koska kuvastimesta heijastuneen valon vä- [illegible] vastaan, edentyvät siis turmaliinissa täydellisesti [illegible] suuntaisista vain akselinsuuntaiset komponentit. — Valosäde, joka kulkee kahtaistaittavan (ks. Kahtaistaittuminen) kappaleen läpi, tulee ei ainoastaan jaetuksi kahteen säteeseen, vaan kumpainenkin niistä on lisäksi polarisoitunut ja sillä tavoin, että niiden värähdystasot ovat kohtisuorat toisiansa vastaan. Siitä voidaan tulla vakuutetuksi esim. kokeilemalla kalkkisälpäprismalla, jonka taittava särmä (ks. Prisma) on yhdensuuntainen kiteen valo-opillisen akselin kanssa. Prisman läpi katsottuna näkyy esineestä kaksi kuvaa, toinen vastaa yleissääntöisiä ja toinen erikoissääntöisiä säteitä. Kun prisman taittava särmä on pystysuora, ovat molemmat kuvat rinnan. Sovittamalla silmän ja kuvien väliin turmaliinilevyn niin, että sen akseli on yhdensuuntainen prisman akselin kanssa, häviää yleissääntöisiä säteitä vastaava kuva ja toinen vain näkyy, mutta jos mainitut akselit ovat „ristikkäin" (kohtisuorat toisiansa vastaan), on asianlaita päinvastainen. Yleissääntöisen säteen värähdystaso on siis kohtisuorassa kiteen valo-opillista akselia vastaan ja erikoissääntöisen yhdensuuntainen pääleikkauksen kanssa. Leikattakoon nyt kahtaistaittavaa, yksiakselista kidettä kuinka tahansa, aina ovat ne molemmat säteet, joihin valosäde kuljettuaan sen läpi jakautuu, kohtisuorasti toisiansa vastaan polarisoituneet. Toista osaa tutkittaessa on toinen jollakin tavoin peitettävä, taikka on käytettävä polarisaattorina vain erikoissääntöisiä säteitä läpäisevää Nicolin prisman (ks. t.). Siitä on se etu, ettei näköalue tule rajoitetuksi. P.-kojetta voidaan siis niinkin suunnitella, että polarisaattoriksi otetaan Nicolin prisma (lyhyesti: nikoli) ja analysaattoriksi joko ohut turmaliinilevy tai toinen nikoli. Kuva 5 esittää Doven p.-kojetta, jossa polari- [illegible] ovat Nicolin prismoja. Niiden välissä on kannatin *d*

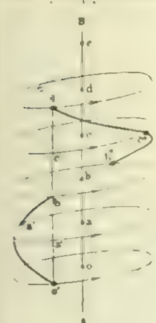


Kuva 5.

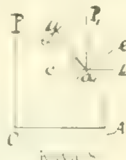
polarisoiviin ominaisuuksiinsa nähden tutkittavia esineitä varten. *a* on valaistuslinssi. Tällaisen kojeen läpi kulkee siis valo heikentymättä, jos nikolien pääleikkaukset ovat yhdensuuntaiset, mutta näköalue on pimeä, kun nikolit ovat „ristikkäin". Hyvin pienien esineiden tutkimista varten käytetään n. s. p.-mikroskooppeja. Ne syntyvät periaatteellisesti tavallisista mikroskoopeista siten, että esinelasin (ks. Mikroskooppi) alle sovitellaan polarisaattori ja okulaarin yläpuolelle analysaattori. Kuva 6 esittää suurinta ja täydellisintä Fuessin suunnittelemaa p.-mikroskooppia (*P* polarisaattori, *A* analysaattori). Arago ja Fresnel ovat kokeiden avulla (1819) tulleet siihen tulokseen, että kohtisuorasti toisiaan vastaan polarisoituneet valosäteet eivät voi interferenssin kautta kumota toisiansa, joskin ne ovat koherentteja (interferenssikykyisiä) s. o. samaa alkuperää. Tämä tosiasia juuri vahvistaa olettamusta valovärähdyksien transversaalisuudesta. Kaksi mainitunlaatuista valosädettä ei yhtyessään yleensä muodosta suoraviivaisesti polarisoitunutta, s. o. värähdyksiltään suoraviivaista valoa, vaan sellaista, jossa värähdykset tapahtuvat valonedentymissuuntaa vastaan olevassa kohtisuorassa tasossa ellipsiviivaa myöten. Siten syntynyttä valoa sanotaan elliptisesti polarisoituneeksi. Poikkeustapauksissa eetterihiukkaset kiertävät ympyräviivaa myöten. Valon p:ia sanotaan silloin kierteis-p:ksi. Jos vaihe-ero on pariton luku $^1/_4$ aaltovälejä, ovat värähdykset ympyräviivan muotoiset, suoraviivaiset vaihe-eron ollessa joku määrä puolia aaltovälejä, mutta muissa tapauksissa ellipsinmuotoiset. Mainitut valolajit voivat yleensäkin syntyä, kun kaksi suoraviivaisesti polarisoitunutta, jaksoiltaan samanlaista valosädettä, joiden värähdystasot tekevät mielivaltaisen kulman keskenään, yhtyvät. Vain kulman ollessa 0 voivat säteiden värähdykset kumota toisensa. Elliptisesti polarisoitunutta valoa saadaan muuntamalla tavallista valoa esim. Nicolin prisman sekä akselinsuuntaisen kalkkisälpä- tai kiillelevyn avulla. Nicolin prismasta tulevan suoraviivaisesti polarisoituneen valon annetaan sattua kohtisuorasti levylle. Tämä jakaa läpitunkevan säteen kahteen eri nopeudella mutta samaan suuntaan edentyvään, kohtisuorasti toisiaan vastaan polarisoituneeseen säteeseen. Erikoissääntöisen säteen värähdykset ovat akselinsuuntaiset ja yleissääntöisten kohtisuorat niitä vastaan. Eri edentymisnopeus tuottaa näille säteille kidelevyn paksuudesta ja aallonpituudesta riippuvan vaihe-eron, ja sen mukaan syntyy joko elliptinen, suoraviivainen (kidelevyn paksuus $^1/_2$ aaltoväliä) tai kierteis-p. (kidelevyn paksuus $^1/_4$ aaltoväliä). Elliptisesti ja kierteisesti polarisoituneen säteen aaltoliike on ajateltava siten


Kuva 6.

tapahtuvaksi, että jokainen säteen suunnassa oleva eetterihiukkanen suorittaa samanlaisen elliptisen tai ympyränmuotoisen radan, alkaen sitä myöhemmin kiertokulkuaan kuta etäämpänä hiukkanen on valon alkulähteestä. Yhdistämällä hiukkasten asemat saadaan oikea- tai vasenkierteinen ruuvintapainen rata $o'a''b''c''d$ (kuva 7). Kierteispolarisoituneella säteellä on ylt'ympärinsä joka suunnaltaan samanlaiset ominaisuudet, se ei sentähden osoita analysaattorilla tutkittuna mitään eriäväisyyttä tavallisesta valosta. Yhtyessään kaksi vastaisiin suuntiin kierteispolarisoitunutta, mutta muissa suhteissa samanlaista valonsädettä synnyttää suoraviivaisesti polarisoitunutta valoa, sillä värähdyksien kiertoliikkeet kumoavat toisensa, joten eetterihiukkaset vain heilahtavat suoraviivaisesti tasapainoasentojensa kummallekin puolen. Päinvastoin suoraviivaisesti polarisoitunut säde voi jakautua kahteen vastaisiin suuntiin kierteispolarisoituneeseen säteeseen. Elliptisesti polarisoitunutta valoa voidaan erottaa kierteispolarisoituneesta ja luonnollisesta analysaattorin avulla. Analysaattoria kierrettäessä ensinmainittu valo valaisee näet näköalueen vaihtelevalla voimakkuudella, niin että valaistus on kirkkain, kun analysaattorin heilahdustaso sisältää ellipsin suuremman akselin, himmein, kun heilahdustaso sisältää pienemmän akselin, jälkimäiset valolajit valaisevat yhtä voimakkaasti kaiken aikaa. Kierteispolarisoituneen valon tunnusmerkki, jonka avulla se voidaan erottaa luonnollisesta valosta, on siinä, ettei se analysaattorilla suoraan tarkastettuna näytä mitään valaistuksen voimakkuuden vaihtelua, mutta kylläkin jos sen ensiksi annetaan kulkea $^1/_4$ aaltovälin paksuisen kiillelevyn läpi, joka voi muuntaa sen suoraviivaisesti polarisoituneeksi valoksi. — Hyvin kauniita väri-ilmiöitä on havaittavissa, jos katsellaan jollakin p.-kojeella sen tutkintalaatalle asetettua, kohtisuorasti valo-opillista akselia vastaan leikattua, kahtaistaittavaa kidettä, käytettäköön yhdensuuntaista tai konvergeeraavaa (yhteenlänkeävää) valoa. Ilmiötä sanotaan kromaattiseksi p:ksi. Mielenkiintoinen on etenkin väri-ilmiö, joka syntyy konvergeeraavan valon valaisemassa kiteessä esim. kalkkisälpälevyssä. Oletamme, että polarisoitunut valo kohtaa sädekimppuna tällaisen levyn. Valokartion kärjestä kohtisuorasti levyä vastaan tuleva säde kulkee kiteen akselia pitkin taittumatta kahtia. Kahtaistaittumisen alaisia ovat sensijaan kaikki muut säteet. Ne kulkevat sitä pitemmän matkan kiteen läpi, kuta vinommin ne sitä kohtaavat. Kahtiajakautuneen säteen molemmat osat etenevät kiteessä eri nopeasti, ja niiden vaihe-ero on siis sitä suurempi, kuta pitemmän matkan ne kulkevat kiteessä, toisin sanoen kuta kauempana ne ovat valokartion akselista. Koska ne säteet, jotka muodostavat saman kulman tämän akselin kanssa, kulkevat yhtä pitkän matkan kiteessä, on niiden kahtaistaittuneilla osasäteillä kaikilla yhtäsuuret vaihe-erot. Sama vaihe-ero ilmenee täten kiteen pinnalla samankeskisillä ympyräviivoilla. Esittäköön kuvassa 8 paperin taso kidelevyn etupuolista pintaa. Piste o on sen ja valokartion akselin läpileikkaus, Po polarisaattorin ja oA analysaattorin värähdyssuuntaa (nikolit siis ristikkäin), pisteessä a kohtaa joku säde levyn (oa on säteen projektsioni). Tämän säteen värähdyssuunta P_1a on sama kuin Po:n. Pistettä a vastaava pääleikkaus saadaan, kun sen ja kiteen akselin kautta asetetaan taso. Se on siis kohtisuorassa paperin tasoa vastaan ja leikkaa sitä pitkin oa:ta. Kahtaistaittumisen jälkeen erikoissääntöisen säteen värähdykset tapahtuvat tässä pääleikkauksessa, siis viivaa ae myöten; yleissääntöisen säteen pääleikkausta vastaan kohtisuorat värähdykset ovat tangentin ay suuntaiset. Pisteeseen P tulleessa valoaallossa amplitudilla ei ole mitään komponenttia tangentin suunnassa vaan aalto kulkee kokonaan yleissääntöisenä säteenä polarisaattorin läpi. Koska värähdykset ovat kohtisuorat oA vastaan, niin analysaattori ei laske niitä lävitsensä. Piste P samoin kuin kaikki muutkin pisteet suoralla Po ovat siis aivan pimeät. Pisteessä A erikoissääntöisen säteen komponentti on nolla ja analysaattori sammuttaa siinä yleissääntöisen säteen tangentinsuuntaiset värähdykset. Tämä piste samoin kuin koko viiva oA esiintyy siis myös pimeänä. Näköalueen halkaisee näin ollen tumma risti. Muissa kohden näköaluetta on sekä komponentilla ae että ay komponenttinsa analysaattorin värähdyssuunnassa cb. Nämä samassa tasossa olevat subkomponentit ovat interferenssikykyiset ja ne voivat kumota toisensa. Kun oletetaan, että tutkimukseen käytetään valkoista valoa, joka on yhdistetty erivärisistä säteistä erisuuruisine aallonpituuksineen, niin tapahtuu, että eri värien värähdykset kumoutuvat eri ympyräviivoilla. Sammuneen värin kohdalle ilmestyy sen komplementtiväri. Näköalue loistaa siten upeine samankeskisine renkaineen (n. s. isokromaatit) mustan ristin halkaisemana. Jos nikolit kierretään yhdensuuntaisiksi, astuu mustan renkaan sijalle valkoinen ja värit vaihtuvat komplementtiväreiksi. Homogeenista valoa käyttämällä on näköalueessa vuoroin valoisia ja mustia renkaita (kuva 9). Kaksiakselinen kide, jonka rajapinnat ovat kohtisuorat valo-opillisten akselien muodostaman kulman puolittajaa vastaan, näyttää kaksi kuvassa 10 esitettyä akseleita ympäröivää rengasryhmää. Ulkopuolisimmat renkaat yhtyvät lemniskata-muotoisiksi käyriksi. — Kun p.-kojeeseen ristikkäisten nikolien väliin sovitetaan akselinsuuntainen kidelevy ja sille lasketaan polarisaattorista yhdensuuntaista valoa, on näköalue yhtä pimeä, kuin jos levy poistetaan. Kiteellä ei ole siis muuta vaikutusta kuin millä isotrooppisella aineella tahansa. Tästä tekee kvartsi (ks. t.) poikkeuksen. Kun koe tehdään akselinsuuntaisella kvartsilevyllä on näköalue valoisa, tullen valkoista valoa käytettäessä helakan väriseksi. Akselia vastaan kohtisuorasti leikatuilla kiteillä



Kuva 7



Kuva 8


Kuva 9.


Kuva 10

[illegible] panasinervään väriin päin aiheuttaa värinhajaantumisen. Kvartsia sanotaan mainitun ominaisuu[illegible] Fresnel oletti, että suoraviivaisesti polarisoitunut säde tullessaan kvartsiin jakautuu kahteen vastaisiin suuntiin kierteispolarisoituneeseen yhtä valoisaan ja jaksoltaan samanlaiseen säteeseen, joista toinen etenee nopeammin kuin toinen. Läväistyään kvartsilevyn säteet jälleen yhtyvät suoraviivaisesti polarisoituneeksi säteeksi, jonka värähdystaso on kiertynyt oikealle tai vasemmalle sitä myöten onko oikeaan tai vasempaan kierteispolarisoitunut osasäde edellä. Biot ja Seebeck keksivät (1815) muutamien orgaanisten aineiden kuten tärpättiöljyn, vedessä liuennetun sokerin tai viinihapon valo-opillisen tehokkuuden. Koska on esim. huomattu, että 20 cm:n vahvuinen kerros sokeriliuosta, joka sisältää 1 g:n sokeria 100 cm³ liuosta kohti, kier[illegible] voidaan kiertokulman suuruudesta päätellä, suuriko on liuoksen sokerinpitoisuus. Kojetta, jolla tällainen mittaus toimitetaan, sanotaan **s a k k a r i m e t r i k s i**. *U. S:n.*

Polarisatsionifotometri ks. T ä h t i t i e t e e l[illegible]

Polarisatsionimikroskooppi ks. P o l a r i s a t s i o n i.

Polarisatsionivirta (kreik. *polos* = [maan] napa) ks. G a l v a a n i n e n e l e m e n t t i.

Polariskooppi (kreik. *polos* = [maan] napa, ja *skope'in* = katsella), polarisoituneen ja polarisoitumattoman valon erottamiseksi rakennettu koje.

Polarisoida (kreik. *polos* = [maan] napa) ks. P o l a r i s a t s i o n i.

Polariteetti. 1. Kahden poolin l. navan (kreik. *polos* = [maan] napa) olemassaolo; myös ominaisuus muodostaa napoja. *U. S:n.*

2. *Kasvit.*, p. l. **n a v a l l i s u u s**, korkeammilla kasveilla kehittynyt jyrkkä ero elimen (var[illegible]) välillä, mikä ilmenee siinä, että esim. pienissäkin varrenkappaleissa (pistokkaissa) todellinen latvapuoli aina, [illegible] versoja, tyvipuoli juuria, ja siinä, etteivät samanarvoiset puolet yleensä kasvetu kiinni toisiinsa, eriarvoiset kyllä. Paitsi tätä **p ä ä t ö-p:i a** on olemassa **s ä t e i t t ä i s-p.**, jonka vaikutuksesta varsien ja juurien kyljestä leikatut kappaleet kasvavat samanlaisiin elimiin kiinni vain silloin, kun kappaleen alkuperäinen pintapuoli asetetaan [illegible] *K. L.*

Pol de Mont ks. [illegible]

Polderi (myös *Kooge*), Pohjanmeren eteläran[illegible] jättöjen ympäröimän ja kanavien halkoman marskimaan nimitys.

Pole [*pōul*], **R e g i n a l d** (1500-58), engl. kardinaali. P. oli lähtöisin ylhäisestä perheestä, joka oli läheistä sukua Tudoreille; oli aluksi Henrik VIII:n suosiossa, mutta kun hän kirjoituksessaan „De unitate ecclesiæ" (1536) oli jyrkästi asettunut kuninkaan kirkollisia uudistuksia vastaan, niin hänen täytyi pysytellä poissa kotimaastaan. Paavi korotti hänet 1536 kardinaaliksi ja lähetti hänet legaattinaan Ranskaan ja Alankomaihin, otti sittemmin osaa Tridentin kirkolliskokoukseen. Maria Tudorin noustua valtaistuimelle P. saapui 1554 paavin legaattina Englantiin uudistamaan katolisuutta. Ollen suvaitsevainen hän ei hyväksynyt sitä väkivaltaista tapaa, millä kirkollinen restauratsioni pantiin toimeen Englannissa; tuli 1556 Cranmerin jälkeen Canterburyn arkkipiispaksi, mutta kohta senjälkeen uusi paavi, Paavali IV, joka oli hänen persoonallinen vihamiehensä, erotti hänet legaatintoimesta ja vaati häntä tulemaan Roomaan vastaamaan m. m. kerettiläisyydestä. P. jäi kuitenkin Englantiin, jossa pian tämän jälkeen kuoli. [Hailie, „Life of R. P."] *J. F.*

Poleerata ks. K i i l l o t t a a.

Polemarkhos [*-e'-*], alkuaan useissa kreik. valtioissa virkamies, jonka tehtävänä oli huolehtia sotalaitoksesta, Ateenassa yksi arkhonteista. Myöhemmin p:t muodostivat ylimmän hallituskunnan useissa Boiotian ja Thessalian valtioissa. *L. T.*

Polemiikki (kreik. *polĕmikē'*, lisäksi ajateltuna *tekhnē* = sotataito), kirjallinen väittely, tieteellinen taistelu, kynäsota. — **P o l e e m i n e n**, polemiikkiä koskeva; taistelunhaluinen. — **P o l e e m i k k o**, innokas kynäsodan kävijä. — **P o l e m i s e e r a t a**, olla polemiikissa; kirjoittaa riitakirjoituksia.

Polemiseerata ks. P o l e m i i k k i.

Polemonium ks. S i n i l a t v a.

Polén [*-ē'-*], **R i e t r i k k i** (1823-85), sanomalehtimies, yliopp. 1845, maist. 1850, tuli fil. tohtoriksi 1860 julkaistuaan 1858 ensimäisen suomenkielisen tohtorinväitöskirjan „Johdanto Suomen kirjallishistoriaan". P:n ylioppilasaika osui suomalaisuuden suureen herätyskauteen, ja hartaudella hänkin antautui kansallisuusaatteen palvelukseen. Niinpä hän 1847 kävi runonkeruumatkalla Suomen Karjalassa. Erittäin huomattavat ovat hänen ansionsa „Suomettaren" toimittajana (1850-luvulla ja 1865-66). P:lla oli sujuva, miellyttävä kirjoitustapa, hän osasi tehdä lehtensä kansanomaiseksi ja sai sen hyvin leviämään. Sitäpaitsi P. on toimittanut kuutta muuta lehteä: „Lasten Suometarta" (1856), „Mehiläistä" (1859-63), „Varpusta" (1860-62), „Suomen-lehteä" (1872-74), „Suomen Kirkkosanomia" (1877) ja „Pellervoa" (1881-84). Viipurin suomalaisen kirjallisuuden seuran puolesta hän kokoonpani ja suurimmaksi osaksi itse kirjoitti „Kirjallinen aarreaitta" (1869) nimisen teoksen. V:sta 1868 P. toimi koulunopettajana Viipurissa, Kuopiossa ja Mikkelissä. [Julius Krohn, „Suom. kirj. vaiheet".] *H. O.*

Polenta, maissijauhoista valmistettu it. kansallisruoka.

Poletti (ruots. *pollett* < ehkä lat. *pollet* = on voimassa), leimattu kortti tai lippu, jolla saa jonkin oikeutuksen; sotilaan olkalappu.

Polhem *[-ul-]*, Kristoffer (1661-1751), ruots. insinööri ja mekanikko, tuli ensin tunnetuksi monista varsinkin vuorikaivoksia varten tekemistään mekaanisista keksinnöistä. Hän rakensi m. m. kellon, joka osoitti samaan aikaan turkkilaista, juutalaista, babylonilaista, italialaista ja yleiseurooppalaista aikaa y. m. Tärkeämpiä olivat hänen insinöörityönsä kuten telakkarakennukset Karlskronassa ja erittäinkin Trollhättanin kanavan suurenmoiset suunnitelmat, joista kuitenkin ainoastaan jotkut sulkurakennukset Rånnumissa ja Trollhättanissa toteutuivat. Viimeksimainitun tunnelisulku (P:n sulku) jäi kesken ja vasta paljoa myöhemmin toteutui koko kanavasuunnitelma. P:n muista töistä mainittakoon vielä Söderströmmenin sulun uudestirakentaminen Tukholmassa sekä Gööta-joen silta Rånnumissa ja Taalainjoen sillat Husbyn ja Skadvin luona ynnä Landskronan linnoituksen suunnitelmat. Sitäpaitsi P. rakensi useita koneita tykistöä, maanviljelystä ja kutomateollisuutta varten. Monien ansioidensa takia P. aateloitiin ja kutsuttiin tiedeakatemian jäseneksi. P:lla oli jonkun aikaa kanavasuunnittelussa apulaisenaan sittemmin aivan toisella alalla niin kuuluisaksi tullut Emanuel Svedenborg sekä poikansa, joka P:n kuoltua valmisteli hänen töitään. *J. C-én.*

Polianiitti, kivennäinen, kem. kokoomukseltaan mangaanidioksidia (MnO_2). Teräksenharmaa t. musta, kovuus vaihteleva 2-6,5, om.-p. 4.97-5.04. P:ksi nimitetään erikoisesti yksityisiä kiteitä, jotka kuuluvat tetragoniseen järjestelmään. Säteittäisesti sälöiset massat kulkevat nimellä pyrolusiitti, joka usein on muuttumistulos toisista kivennäisistä. Amorfisia muunnoksia on m. m. psilomelaani. P. ja sen muunnokset ovat tärkeimpiä mangaanimalmeja. *E. M-nen.*

Polias *[-a's]* (kreik., = „kaupunkia koskeva", „kaupunkia suojeleva"), Athenen lisänimi. Athene P:n pyhäkkö oli yleensä kaupunkien linnavuorella; eritoten Ateenan akropoliilla palveltiin Athene P:ta. *L. T.*

Police *[-li's]* (ransk.), vakuutuskirja.

Polieus *[-e'us]* (kreik.), „kaupunkia koskeva", „kaupunkia suojeleva". Zeuksen lisänimi useissa kaupungeissa. Ateenassa Zeus P:lla oli pyhäkkö Akropoliilla. *L. T.*

Polignac *[-linja'k]*, vanha ransk. aatelissuku. — 1. Melchior de P. (1661-1742), kardinaali, diplomaatti. Astui aikaisin hengelliseen säätyyn. Ludvik XIV käytti P:ia diplomaattisiin tehtäviin; sittemmin hän joutui ajaksi kuninkaan epäsuosioon, mutta pääsi taas vaikutukseen. Utrechtin rauhanneuvotteluissa 1713 P. teki suuria palveluksia Ranskalle ja sai kardinaalinarvon. Uskonnollisten riitojen sovittamista varten P. lähetettiin Roomaan 1721 ja toimi siellä useita vuosia lähettiläänä. Valittiin kirjallisten ansioidensa vuoksi Ranskan akatemian jäseneksi. — 2. Jules de P. (1745-1817), edellisen veljenpojan poika, saavutti suuren vaikutusvallan Ranskan hovissa Ludvik XVI:n aikana puolisonsa kautta, joka oli kuningattaren ystävätär. Oli itsekkäisyytensä ja vanhoillisuutensa vuoksi kansan vihaama, pakeni Ranskasta 1789 ja eli sittemmin Venäjällä. — 3. August Jules Armand de P. (1780-1847), valtiomies, edellisen poika, otti osaa Cadoudalin ja Pichegrun salaliittoon 1804 ja joutui tämän johdosta vankeuteen. Kun P. oli päässyt vapaaksi 1813, määrättiin hän lähettilääksi Roomaan, missä paavi korotti hänet 1820 ruhtinaan arvoon; oli 1823-29 lähettiläänä Lontoossa. Nimitettiin 1829 Ranskan ulkoasiain ministeriksi ja ministeripresidentiksi. P:n vaikutuksesta julkaistiin 1830 heinäkuun ordonnanssit, mikä toimi lähinnä aiheutti vallankumouksen ja Kaarle X:n kukistumisen. Tuomittiin jouluk. elinkautiseen vankeuteen, sai kuitenkin 1836 vapauden, muutti senjälkeen Englantiin. *K. W. R.*

Poliisi. 1. Alkuansa ne tehtävät, joita julkiset viranomaiset käyttelevät ryhtymällä pakkotoimenpiteisiin oikeusjärjestystä ja turvallisuutta uhkaavien vaarojen ja häiriöiden torjumiseksi (tässä merkityksessä p. sanaa suomen kielessä tavallisesti käytetään vain yhdyssanoissa). — 2. Ne viranomaiset, jotka mainitunlaisia tehtäviä harjoittavat. Useimmissa kielissä on yhteinen sana poliisi ja politia (ks. t.) käsitteille, kuten ransk. *police*, saks. *Polizei*, engl. *police*.

Ne haitat ja vaarat, joitten torjumista p. tarkoittaa, voivat olla monenlaisia. Niitä on ennen kaikkea yleisen turvallisuuden ja järjestyksen alalla, mutta myöskin muilla aloilla, esim. sairas- ja terveydenhoitoon, irtolaisuuteen, passilaitokseen, yleisiin kokouksiin y. m. nähden tarvitaan käskyjä ja kieltoja sekä niihin perustuvia pakkotoimenpiteitä sellaisten tekojen torjumiseksi, jotka ovat omansa tuottamaan vaaroja ja haittoja. — Oikeudenhoidon palveluksessa p:n tehtävänä on saattaa ilmi rikoksellisia tekoja ja helpottaa syyllisten kiinniottamista.

P.-valtaa harjoittavat julkiset viranomaiset Suomessa ovat maalla kruununvoudit ja kruununnimismiehet sekä heidän alaisensa poliisipalvelijat eli n. s. p.-konstaapelit (viimeksimainittuja koskevat säännökset sisältyvät helmik. 10 p:nä 1891 ja elok. 10 p:nä 1898 annettuihin asetuksiin sekä marrask. 28 p:nä 1898 annettuun johtosääntöön). — Kaupungeissa on järjestyksen ja turvallisuuden ylläpitämistä varten erityiset p.-viranomaiset. Suuremmissa kaupungeissa on täydellinen p.-laitos (Keis. aset. elok. 26 p:ltä 1903). Paitsi p.-mestaria, joka laitosta johtaa, kuuluu siihen sihteeri, komisariuksia, eräissä kaupungeissa muitakin virkailijoita sekä p.-konstaapeleita. Järjestys- l. piiri-p., etsivä p. ja keskus- l. opetus-p. sekä muutamissa kaupungeissa siveys-p. ovat p.-laitoksen osastoina. — P.-kunnan järjestämisestä niissä kaupungeissa ja muissa yhdyskunnissa, joissa ei ole täydellistä p.-laitosta, on olemassa helmik. 18 p:nä 1904 annettu asetus, jonka mukaan kuvernöörin asetettavan komisariuksen tai läheisen piirin nimismiehen niissä tulee huolehtia järjestyksenhoidosta kruununvoudin valvonnanalaisena sekä ylikonstaapelien ja konstaapelien avulla. Sekä näissä kaupungeissa että niissä, joissa on täydellinen p.-laitos, valtio on ottanut suorittaakseen osan p:n kustannuksista. P.-mestarit ovat kenraalikuvernöörin, muut virkamiehet kuvernöörin nimitettävät, palvelusmiehet toisissa kaupungeissa p.-mestarin, toisissa asianomaisen kruununvoudin otettavat. — Mainittuja asetuksia, varsinkin v. 1904 annettua vastaan voidaan oikeudelliselta kannalta muistuttaa, että valtion viranomaisille annettu toimivalta on poikkeus siitä porvarissäädyn erioikeuksissa kaupungeille

25. VII. Painettu 13/3 15

[illegible]

[illegible] käyttelee ylintä p.-valtaa kuvernööri, jolla m. m. on valta noudatettavaksi [illegible] järjestyksen ja turvallisuuden voimassapysyttämiseksi. Milloin edes- [illegible] mät järjestysohjeet ovat kuvernöörin vahvistuksen tarpeessa. — P.-laitoksen valvonta ja ylin johto koko maassa kuuluu kenraalikuvernöörille; tässä tehtävässä on myöskin senaatin talousosasto osallisena, sen siviilitoimituskunnasta kun [illegible] että yleisen järjestyksen ja turvallisuuden hoitoa koskevat asiat ovat mainitun toimituskunnan käsiteltävät.

Oikeusvaltion (ks. t.) luonteeseen ja järjestykseen kuuluu, että yksilön tulee saada vapaasti toimia sikäli kuin julkinen valta ei ole katsonut [illegible] hänen vapaalle toiminnalleen rajoja. Tällä periaatteella on tärkeä mer- [illegible] kysymykseen nähden, kuinka pitkälle p:n toimivalta ulottuu. Samasta periaatteesta johtuu, että sellaiset edut kuin esim. persoonallinen vapaus ja kotirauha ovat tarkoilla, vangitsemisen ja kotietsinnän edellytyksiä y. m. koskevilla säännöksillä turvattavat sekä p:n vallan väärinkäytökset tehokkaasti ehkäistävät ja rangaistavat. Tarkkoihin oikeudellisiin rajoihin sidottu, mutta samalla valpas, lahjomaton ja toimintakykyinen p.-laitos on valtion edun mukainen. Oivallisesta p.-laitoksestaan kuuluisa on erittäinkin Englanti, kun sitävastoin Pohjois-Amerikan Yhdysvalloissa, kansanvaltaisesta hallitusjärjestelmästä huolimatta, p. on osittain hyvinkin turmeltunut. *R. E.*

Poliisijärjestys, sellainen kaupungissa, kauppalassa tai taajaväkisessä yhdyskunnassa noudatettava järjestys (ks. t.), joka sisältää tarpeelliset yleiset poliisi- l. järjestysluontoiset määräykset. *K. K-a.*

Poliisikamari, erityinen poliisimestarin johdettava viranomainen, jolle alkuaan maistraatille kuuluvat poliisitehtävät on, kunnallista itsehallintoa syrjäyttäen, eräissä kaupungeissa annettu. Ensimäinen p:mme perustettiin 1816 Turkuun. Aluksi oli p:eilla myöskin melko laaja tuomio-oikeus, mutta 1869 se rajoitettiin pelkkiin poliisirikkomuksiin ja lakkautettiin vihdoin kokonaan 1897. Aikaisemmin annettiin eri p:eista eri asetuksia; nykyään on näiden sijasta voimassa 26 p:nä elokuuta 1903 annettu yleinen asetus poliisin järjestämisestä niissä kaupungeissa, joissa on täydellinen poliisilaitos. P:ien kustannukset suorittaa osaksi valtio, osaksi kunta, vrt. Poliisi. *K. K-a.*

Poliisikoirat ks. Koira.

Poliisikomisarius ks. Poliisi.

Poliisikonstaapeli ks. Poliisi.

Poliisilaitos ks. Poliisi ja Poliisikamari.

Poliisimestari ks. Poliisi.

Poliisioikeus, oikeus, jossa poliisiviranomainen on tuomarina. Joskus sanotaan p:ksi myöskin sellaista varsinaista tuomioistuinta, jossa tuomitaan pienemmistä rikkomuksista, varsinkin järjestysrikoksista. Meidän maassamme p:ta ei nykyään ole, mutta aikaisemmin oli poliisikamareilla tuomio-oikeus eräänlaisissa rikosjutuissa. ks. Poliisikamari. *K. K-a.*

Poliisituomioistuin ks. Poliisioikeus.

Poliisitutkinto, poliisiviranomaisten toimittama tutkinto varsinkin rikosten ja rikollisten selville saamiseksi.

Poliisivaltio, valtio, joka ei oikeusohjeilla rajoita ja sido omaa toimintaansa, tai jossa viranomaiset eivät tarkoin noudata tällaisia ohjeita, mikäli niitä on olemassa. P:ssa kansalaisten itsetoiminta ja osanotto julkisiin asioihin on enemmän t. vähemmin rajoitettu taikkapa kokonansa tuntematon; virkavalta, joka ei aina pysy laillisissa rajoissa, on sille ominainen. Yksilöillä ei ole sellaista lain turvaamaa oikeuspiiriä kuin „oikeusvaltiossa" (ks. t.) eikä oikeuksiensa turvaamiseksi oikeuskeinoja käytettävänään; sikspä julkinen valta, jos kohta monasti todellisen t. luulotellun yhteisedun vuoksi, mielivaltaisesti puuttuu yksityisten elämään ja toimintaan. P., samoin kuin sen vastakohta „oikeusvaltio", ei tietenkään ole mikään tarkoin määrätty valtioelämän muoto; samassa valtiossa voidaan tavata piirteitä kummastakin. *R. E.*

Poliisivalvonta, järjestysvallan puolelta lain nojalla tapahtuva, määrättyihin henkilöihin kohdistuva erikoinen silmälläpito. Muutamissa maissa, esim. Saksassa, on p. erityinen lisärangaistus. *K. K-a.*

Poliitikot (ransk. *les politiques*), Hugenottisotien aikana Ranskassa 1574 syntynyt maltillisten katolilaisten puolue, joka koetti sovinnollisella menettelyllä saada sisälliset sodat lakkaamaan.

Poliittinen (ks. Politiikka), valtio-opillinen t. valtiotaidollinen, valtiollinen; valtioviisas, älykäs, viisas. — Alkuaan valtioon (kaupunkivaltioon) kuuluva, valtiota koskeva, siitä valtiollinen, valtiovallan harjoittamista koskeva. Tätä sanaa käytetään sangen erilaisissa merkityksissä, joista tässä mainittakoon seuraavat: a) valtiovaltaa koskeva, esim. p. oikeus = oikeus, jonka nojalla joku (esim. virkamiehenä, valitsijana) ottaa osaa tai vaikuttaa julkisen vallan harjoittamiseen, p. eli valtiollinen äänioikeus (vastakohtana esim. kunnalliselle), p. rikos = rikos, joka kohdistuu valtiovaltaa ja sen harjoittajaa vastaan. b) P:ista seikoista, näkökannoista, vaikuttimista y. m. puhutaan usein vastakohtana oikeudellisille. P. on silloin sellainen seikka y. m., jonka oleellisesti määräävät valtiolliset tarkoituksenmukaisuussyyt eivätkä puhtaat oikeusperiaatteet. P:ta luonnetta olevilla riita-asioilla kansainvälisessä oikeudessa tarkoitetaan sellaisia, joita ei ainakaan pääkysymykseen nähden voida arvostella oikeudellisella mittapuulla. c) Valtioiden ulkonaista valta-asemaa koskeva, esim. p:t edut l. intressit, p:t sopimukset vastakohtana kauppaa, liikennettä y. m. sellaisia suhteita koskeville sopimuksille. d) Valtion ja valtiollisten ilmiöiden oikeudellista puolta ja olemusta koskeva, vastakohtana yhteiskunnalliselle, sosiaaliselle. — P. sanan merkitys vaihtelee siis hyvin

suuresti, riippuen siitä tarkoituksesta ja yhteydestä, missä sitä käytetään. Yleensä se on paljoa laajempisisältöinen kuin sana „valtiollinen", mutta toiselta puolen viimemainitulla sanalla useasti on merkitys, jota ei voida p. sanalla ilmaista, esim. lainsäädäntö on valtiollinen tehtävä. Suomella on valtiollinen autonomia. *R. E.*

Polikliinillinen, poliklinikkaa (ks. t.) koskeva, esim. poliklinikantapainen sairaitten käsitteleminen.

Poliklinikka (kreik. *polis* = kaupunki, ja *klīnein* = maata), sairaiden vastaanottopaikka, jossa heitä tutkitaan ja neuvotaan itseään hoitamaan, samalla kuin he hyödyttävät tiedettä sairasainehistona. P:n käsitteeseen kuuluu myöskin, ettei laitoksella ole tarjolla vuoteita sairaille pitempiaikaista hoitoa varten; vastakohtana: klinikka sairasvuoteineen ja -hoitoineen.

Poliomyeliitti (kreik. *polio's* = harmaa, ja *mȳelo's* = ydin), selkäydintulehdus. ks. Selkäydintaudit.

Politeia *[-lite'ia]*, kreik. valtio, valtiojärjestys, eritoten hyvin järjestetty kaupunkivaltio. *L. T.*

Politia (kreik. *polīte'iā*), se hallintotoiminta, joka välittömästi tarkoittaa yhteishyvän edistämistä. Tällä sanalla samoin kuin siitä johdetulla poliisi (saks. *Polizei*) sanalla on aikain kuluessa ollut vaihtelevia merkityksiä. Yllämainittu sana merkitsee kaupungin t. valtion järjestysmuotoa, valtiollista järjestystä, sittemmin valtion hallintoa, hallitusta. Keskiajan loppupuolella alettiin ransk. lainopillisessa kielessä käyttää *police* sanaa merkityksessä „hyvin järjestetty valtion tila". Saksassa *jus politiæ* tuli tarkoittamaan sellaista hallitsijan valtaoikeutta, jonka nojalla „yhteishyvän" edistämiseksi voitiin pakkokeinoin puuttua alamaisten elämän ja toiminnan eri aloihin. Näin syntyi poliisivaltion (ks. t.) käsite, jolle rajaton valtiovallan harjoittaminen yksityisiin nähden oli tunnusmerkillinen. P:n alkuperäisestä yleisestä käsitteestä erottautuivat vähitellen ensiksikin kirkolliset asiat, sitten ulkopolitiikka (jolla tosin alkuaankin tavallisesti oli ollut erikoisasema) ja sota-asiat, lainkäyttö ja raha-asiain hallinto. Näinkin ollen p:lle vielä jäi sangen laaja hallinnon ala, jolla hallitus vapaan harkintansa mukaan määräili. Puhuttiin — ja puhutaan usein vieläkin — elinkeino-p:sta, terveys-p:sta, turvallisuus-p:sta y. m. Turvallisuus-p:aan (saks. *Sicherheitspolizei*) luetaan sen mukaan kuuluviksi kaikki toimenpiteet, joihin ryhdytään sellaisten yleisten vaarojen, häiriöiden ja vahinkojen torjumiseksi, jotka välittömästi johtuvat inhimillisistä teoista. Sen vastakohdaksi asetetaan silloin „yhteishyvää tarkoittava p." (saks. *Wohlfahrtspolizei*), jota eri aloilla harjoitetaan yleishyödyllisten laitosten ylläpitämiseksi ja edistämiseksi. Nykyaikaisessa tieteisopissa ja oikeuskielessä p.-sanaa tavallisesti käytetään vain edellisessä merkityksessä l. siis tarkoittamassa sitä valtion toimintaa, jonka tarkoituksena on yleisen rauhan, turvallisuuden ja järjestyksen ylläpitäminen sekä häiriöiden estäminen.

Ruots. ja suom. lakikielessä *politi* ja *politia* sanoja aikaisemmin yleisesti on käytetty tuossa edellämainitussa laajemmassa merkityksessä. Muistona siitä on nykyänsä tosin jo harvinaiseksi käynyt nimitys „kameraali- ja p.-lainoppi" (ruots. *kameral- och politilagfarenhet*), jolloin p.-lainoppi käsittelee sitä valtion toimintaa, jonka tarkoituksena on välittömästi edistää yleishyvää. Nykyänsä tällöin kuitenkin yleisesti puhutaan hallinto-oikeudesta ja hallinnon eri haaroista, ja mitä „turvallisuus-p:aan" tulee, on se suom. ja ruots. kielenkäytössä saanut väistyä samasta kreik. alkusanasta muodostetun *poliisi* (ruots. *polis*) sanan ja sen johdannaisten tieltä. ks. Poliisi. *R. E.*

Politialainoppi ks. Politia.

Politiaoikeus, vanhemmassa oikeuskielessä sisäisen hallinnon eri aloja koskevien oikeussäännösten yhdistelmä. Ulkoasioita, puolustuslaitosta ja valtion raha-asioita koskevat säännökset olivat kuitenkin jo aikaisin erottautuneet p:n yleisestä käsitteestä. vrt. Politia. *R. E.*

Politiikka (kreik. *politikos* = valtiollinen, < *polis* = valtio), valtio-oppi; valtiotaito; valtiollisen elämän tapaukset; viisas ja ovela menettely. — P:lla tarkoitetaan siis sekä valtiota koskevaa tiedettä että valtioelämään kohdistuvaa toimintaa. Muinaiset kreikkalaiset tarkoittivat p.-tieteellä kaikkea valtiota koskevaa tietoa, valtiotiedettä yleensä; myöhempinä aikoina p.-tieteen käsite on ollut hyvin häilyvä ja epämääräinen. Yleisin p.-tieteen määritelmä lienee: p. on oppi valtiotarkoituksista ja valtion tarkoituksenmukaisesta järjestelystä ja hallinnosta; tällöin siitä myös käytetään nimitystä yleinen valtio-oppi. Tavallisemmin p:lla kuitenkin tarkoitetaan julkiseen elämään ja sen eri puoliin kohdistuvaa määrättyjen tarkoitusten perille pyrkivää toimintaa. Reaali-p. on sellaista p:aa, joka tosiolojen pohjalla pysytellen asettaa itselleen vain näistä oloista johtuvia, lähellä ja saavutettavissa olevia päämääriä, aate- (ideaali-) p. taas asettuu jonkun aatteen palvelukseen koettaen panna toimeen jonkun suuremmassa t. vähemmässä määrin toteutettavissa olevan teorian. Edellinen saattaa helposti rajoittua yksinomaan aineellisten etujen tavoitteluun ja turmeltua intressi- l. etu-p:ksi, jälkimäinen taas eksyä haaveiluihin ja muuttua hedelmättömäksi, vieläpä turmiolliseksi fantasia- ja tunne-p:ksi. — Edelleen on erotettava toisistaan sisä- ja ulko-p. Sisä-p. kohdistuu valtion ja sen omien kansalaisten välisiin suhteihin, ulko-p:n alana on valtion suhteet muihin valtioihin. Sisä-p:n eri puolia ovat esim. lainsäädäntö-, oikeus-, rikos-p., finanssi- ja vero-p., talous-, agraari-, sosiaali- (yhteiskunta-), liikenne-, kirkko-p. — Sekä ulko- että sisä-p:n alalle kuuluvat kauppa-, tulli- ja siirtomaa-p. — P:n teoreettisista käsittelijöistä mainittakoon: Platon, Aristoteles, Cicero, Machiavelli, Bodin, Locke, Montesquieu, Rousseau, Mably, Constant, Tocqueville, Dahlmann, Mohl, Holtzendorff, Bluntschli, Roscher, Treitschke (ks. n.). [Jellinek, „Allgemeine Staatslehre", Berolzheimer, „Politik", Stier-Somlo, „Politik".] *J. F.*

Politiken *[-tī'-]*, Kööpenhaminassa ilmestyvä tansk. päivälehti; perustettu 1884; kantansa puolesta radikaalinen; päätoimittajina ovat olleet V. Hørup, E. Brandes, H. Cavling.

Politikko (ks. Politiikka), henkilö, joka suuntaa toimintansa ja harrastuksensa valtion ja yhteiskunnan asioihin; valtiomies.

Politiseerata (ks. Politiikka), puhua val-

[illegible]

Polituuri [illegible]

Politzer [illegible] tami-eksi sekä perustamastaan rikkaasta korvan [illegible] varsinaisen yliopistollisen korvaklinikan johta- [illegible] seksi professoriksi. Erosi virastaan täysinpalvel- [illegible] mainittakoon: „Beleuchtungsbilder des Trommel- [illegible] Trommelfells" (1896). *M. O-B.*

Poliziano [illegible] A n- g e l o (1454-94), it. humanisti ja runoilija, Lorenzo de Medici'n pojan opettaja. Etevä tekstikriitikko („Miscellanea"), julkaisi myöskin latinankieli-en teoksen Pazzi'n salaliitosta. Sepitti tunnetun paimennäytelmän „Orfeo" (1472), jota on sanottu ensimäiseksi oopperaksi ja joka on ensimäinen italiankielinen näytelmä. P. on tunnettu myös lyyrillisenä runoilijana. *H. Kr-n.*

Poljaanit. 1. Ven. heimo, asui keskisen Dneprin varrella. — 2. Puol. heimo, joka asui Warte-joen ympärillä. Sen alue, nykyinen Posenin maakunta, oli Puolan valtakunnan aikaisin keskusta. ks. [illegible] *J. J. M.*

Poljakov [illegible] S e m e n o v i t š (1847-87), ven. zoologi, antropologi ja etnografi, suoritti sekä Euroopan- että Aasian-puoleisen Venäjän eri osissa useita tutkimusmatkoja, joiden tulokset ilmestyivät (venäjäksi) etupäässä Ven. maantieteellisen seuran ja Pietarin tiedeakatemian julkaisuissa. P:n teoksista mainittakoon: „Kivikauden jäännöksiä Aunuksen kuvernementissa" (1872), „Kansatieteellisiä matkahavaintoja Aunuksen kuvernementin kaakkois-osasta" (1873), „Petšoran seudun kansatieteellisestä tut- [illegible] Ob-joelle tehdyltä matkalta" (1877), „Obin-laakson ihmisten ja eläinten elämä" (1877), „Ostjaakit ja kalanpyynti Obin-laaksossa" („Priroda i ohota", 1878), „Antropologinen tutkimusmatka Keski- ja Itä-Venäjälle" (1880), „Kivikauden tutkimuksia Aunuksen kuvernementissa, Okan jokilaaksossa [illegible] *(Y. W.)*

Polje-maisema on ominainen karstimaille; ks. [illegible]

Poljento l. r y t m i runomitassa merkitsee nou- [illegible] m i t t a. *H. Kr-n.*

Poljinratas, pyörä, jonka kehällä on pykäliä l. astimia, joita myöten ihminen ehtimiseen nou- [illegible] pysyttelee paikoillaan kehän painuessa alaspäin (pyöriessä) hänen allaan. Tavallisempi sovitus on kaksi eri suurta pyörää ja pyörien ympäri kulkeva kapeista laudoista tahi puutangoista tehty, sivuilta tuettu taipuisa [illegible] niin että [illegible] vyön yläosa, jolla ihminen tahi eläin (hevonen, härkä) seisoo, on vinossa asemassa. Kuta isompi kaltevuuskulma, sitä isompi on p:n teho, mutta sitä raskaampi on myös eläimen työ. P:t ovat yleensä eläimille liian rasittavia, eläimen kun aina täytyy kulkea ylöspäin, ja koska niistä saatu voimakin on niin pieni, ettei sillä voi käyttää tavallisia maatalouskoneita, ovat p:t jo melkein kokonaan käytännöstä jätetyt. *E. S-a.*



Poljinratas

Polkka (tšek. *pulka* = puoli), böhm. tanssi tasajakoisessa rytmissä. Tuli käytäntöön 1830-luvulla. Levisi sittemmin kaikkialle, päästen helppoutensa vuoksi yleiseen suosioon. *I. K.*

Polko, E l i s e (1823-99), saks. kirjailijatar, synt. V o g e l, julkaissut paitsi novelleja, romaaneja ja nuorisonkirjoja, elämäkerrallisia kuvauksia soittotaiteilijoista („Künstlermärchen" 1879, „Bedeutende Menschen, Porträtskizzen, Lebenserinnerungen" 1895, „Meister der Tonkunst" 1897), joita on suomeksikin ilmestynyt. Esiintyi nuoruudessaan laulajattarena. *H. Kr-n.*

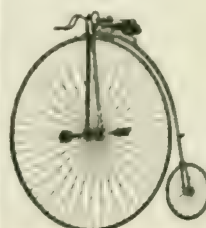
Polkupyörä, tavallisesti 2-pyöräinen kulkuneuvo, jonka peräkkäin asetettuja pyöriä ajaja käyttää polkemalla pysyttäen tasapainon ruumiillaan sekä vauhdin avulla. P. on vähitellen kehitetty v. Drais'n 1816 Karlsruhessa keksimästä juoksu- l. potkupyörästä, jossa ei ollut polkimia, vaan satula niin alhaalla, että ajaja vähän väliä maasta potkaisemalla saattoi pitää ajoneuvonsa liikkeessä. Fischer (Schweinfurtista) sovitti siihen polkimet 1850. Samanlaisia p:iä rakensi myös ransk. Michaux 1860. Tästä alkaa p:ien suurenmoinen kehitysjakso. Englantilaiset rupesivat niitä ensin valmistamaan suurissa määrin kauppaan 1880-luvulla tehtyään useita parannuksia Michaux'n koneeseen. Puisten pyörien asemesta ruvettiin käyttämään siroja teräspyöriä, joissa oli kuulalaakerit ja puolavar-



Drais'n juoksu-potkupyörä



Joustavalla satulalla varustettu pyörä



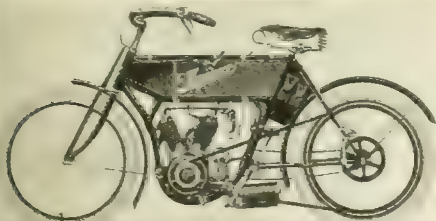
Polkupyörä 1880-luvulta



Rover-pyörä v:lta 1886.

ret teräslangasta sekä kourumainen kehä kumirengasta varten. Ohjaustankoa sievistettiin, otettiin käytäntöön nahkainen satula ja teräsputkiset kehykset. Suuremman nopeuden saavuttamiseksi suurennettiin etupyörää, mutta kun sellaisella p:llä ajettaessa helposti sattui onnettomuuksia, tuli 1886 käytäntöön Kreuz-Rover-pyörä, jossa oli jälleen 2 matalaa pyörää mutta poljin sovitettuna satulaa kannattavan pystyputken alapäähän sekä välitysketjulla ja hammasrattailla yhdistetty takapyörään. Tästä lähtein alkoi sitä ennen urheiluvälineenä ollut p. levitä kaikkiin kansankerroksiin käytännöllisen hyötynsä tähden. Samalla kuin kysyntä kasvoi, sievistettiin ja parannettiin p:n erikoisosia ja kehitettiin käytännöllisiä työtapoja sekä erikoistyökoneita valmistusta varten. Uusia p.-tehtaita rakennettiin ylen määrin, niin että hinnat alenivat 15 vuodessa noin 600-125 markkaan. Kreuz-Roverin sijasta tuli Humber-kehys yleiseksi. Etenkin kuulalaakerien parantamiseen kiinnitettiin yhä suurempaa huomiota, jottei tomu pääsisi niihin tunkeutumaan. Painoa vähennettiin mahdollisimman paljon. Suurin nopeus, mikä kilparadalla on polkupyörällä saavutettu moottoripyörän jälessä ajamalla, on yli 83 km tunnissa. Maantiellä on 1.000 km matka ajettu 54 tunnissa. Varsinkin ilmarenkaiden käytäntöön ottaminen teki polkupyörällä ajon hyvin miellyttäväksi ja keveäksi. Erikois p.-rakenteita ovat tandem, triplet j. n. e., joissa saattaa istua 2 tai useampia ajajia perättäin. Ammattitaiturit ovat käyttäneet 1-pyöräisiäkin p:iä. Tavarain kuljetukseen on paljon käytetty laatikolla varustettua 3-pyöräistä p:ää. Suosittu sovitus p:issä on n. s. vapaapyörä. Se on asetettu takimaiseen ketjupyörään niin, että sen avulla voidaan käyttölaitos erottaa pois toiminnasta. Täten voi alamäessä lepuuttaa jalkojaan polkimilla, jotka silloin eivät pyöri. Vapaapyörän yhteyteen on sovitettu sisäinen jarrulaite, joka tulee toimintaan silloin, kun polkimia painetaan taaksepäin (n. s. napajarru). P:issä käytetään myös sellaisia polkimen laakereita, joiden avulla voidaan muuttaa kulkiessa välitystä esim. suhteessa 2:3. Jos normaali välitys olisi 84", niin se voidaan ylämäkeä kuljettaessa muuttaa 56":ksi, mikä tietysti paljon helpottaa nousua. — M o o t t o r i p o l k u p y ö r ä. 1890-luvun alkupuolella syntyi ajatus moottorivoiman käyttämisestä p:issä, mutta ensimäiset Hildebrandt & Wolfmüllerin Münchenissä rakentamat sellaiset koneet eivät olleet käytännöllisiä. Vasta ranskalaisen toiminimen, Wernerin, Pariisissa rakentamat moottori-p:t olivat onnistuneempia ja saivat menekkiä. V. 1900 jälkeen alkoi Neckarsulmerin tehdas Saksassa valmistaa niitä menestyksellä suurissa määrin. Alussa niissä käytettiin 1 hevosvoimaisia moottoreita, mutta voimaa lisättiin vähitellen 2-3 jopa 5:teen ja 8:aankiin hevosvoimaan. *V. H.*


Vapaapyörän sovitustapa.


Kaksisylinterinen moottoripolkupyörä.

Polkupyöräily. Käytännössä p. palvelee mitä erilaisimpia nopeutta kysyviä toimia; urheiluna sitä harjoitetaan joko virkistykseksi ja huviksi tai ennätysten saavuttamiseksi. Ennätyskilpailuja pidetään joko maanteillä tai vartavasten rakennetuilla radoilla, „edeltäjän" (ks. t.) avulla tai ilman. Maailman paras tuntiennätys on nykyään 43,777 km, sekä edeltäjän avulla 83,041 km. — Liiallinen ennätys-p. voi kuitenkin yksipuolisuutensa ja epäedullisen ruumiinasennon tähden käydä terveydelle vahingolliseksi. *Kl. U. S.*

Pollaiuolo (P o l l a j u o l o) *[-uō'-]*, liikanimi, annettu it. taiteilijaveljeksille Antonio ja Piero di Jacobo Benci'lle, jotka pääasiallisesti työskentelivät Firenzessä. A n t o n i o P. (n. 1429-98) aloitti uransa kultaseppänä, kehittyi erittäin taitavaksi pronssinvalajaksi ja saavutti suurimman merkityksensä kuvanveistäjänä, jona hänen pääteoksensa ovat paavien Sixtus IV:n ja Innocentius VIII:n pronssiset hautamerkit Pietarinkirkossa Roomassa, jossa taiteilija työskenteli v:sta 1489 kuolemaansa saakka. Hänen pieniä pronssikuviansa tavataan varsinkin Firenzessä (esim. „Herkules ja Anteus", Kansallismuseossa), Berliinissä ja Lontoossa. Hän oli myös vaskenpiirtäjä ja taidemaalari, jona hän, niinkuin kuvanveistäjänäkin, pani pääpainon kiihkeään naturalistiseen liikkeen esittämiseen ja vaikuttaa plastisilla muodoillaan ja tarkoilla anatomisilla tiedoillaan. Hänen tekemikseen varmasti tiettyjä maalauksia on vähän (esim. 2 pientä Herkuleen taistelukuvaa Firenzen Uffizi-galleriassa ja iso „Sebastianin marttyyrikuolema" Lontoon kansallisgalleriassa), sillä useat P:n nimellä kulkevat taulut ovat molempien veljesten yhteistyötä. Nuorempi P i e r o P. (1443-n. 96) toimi enimmäkseen maalarina, ollen veljensä oppilas ja saaden vaikutusta alankom. taiteesta. Hän rakastaa kuvissaan rikasta vaatetusta, maisema- ja arkkitehtuuritaustoja sekä osoittaa lopulta hintelissä henkilöissään muodon epävarmuutta ja hermostunutta jännittyneisyyttä. Hänen tauluistaan mainittakoon „Marian kruunaus" (San Gimignanon Collegiatassa) ja „Marian ilmestys" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa). [Maud Cruttwell, „Antonio P." (1907).] *E. R-r.*

Pollari (ruots. *pollare*), aluksen kannelle pystytetty, puusta tai raudasta tehty pylväs, useimmiten kaksi rinnakkain, joihin aluksen kiinnitys- tai muu köysi pannaan kiinni. Satamalaitureille pystytettyjä kiinnityspylväitä sanotaan myös p:iksi. *F. W. L.*

Pollen (lat.), siitepöly.

Pollinium ks. P ö l y m y h k y.

Pollio, G a i u s A s i n i u s ks. A s i n i u s.

Pollock *[polək]*, F r e d e r i c k (s. 1845), engl. lainoppinut. Toimi käytännöllisenä lakimiehenä sekä professorina Lontoossa ja Oxfordissa; julkaissut joukon huomattavia teoksia, erittäinkin Englannin yksityisoikeuden sekä oikeusfilosofian

ja oikeushistorian alalta, kuten „Principles of [illegible] and [illegible] philosophy" [illegible] to the history of the science [illegible] „The history of english law before the time of Edward I" [illegible] P. on eri[illegible] [illegible] sel[illegible] [illegible] Suomen, on [illegible] P. on yksi niistä [illegible] 1900 Suomen asiasta tehdyn julistuksen laajoine perusteluineen. *R. E.*

Pollutsioni [illegible], siemenvuoto, täysikasvuisella miehellä nukkuessa ilmenevä, hekumallisten unennäköjen seuraama siemenen vuoto. Itsessään luonnonmukainen ilmiö; saattaa kovin taajaan esiintyessään aiheut[illegible] sekä [illegible] hermokeskkonden ja hermoston ärtyisyyden merkkinä, vaatien lääkärinhoitoa.

Pollux, harvinainen, vesikirkas kivennäinen, joka on kemialliselta kokoomukseltaan vedenpitoista cesiumaluminiumsilikaattia ($H_2Cs_4Al_4Si_9O_{27}$). Reguläärinen. Esiintyy graniitin onkaloissa El[illegible]. *P. M-nen.*

Pollux ks. Polydeukes.

Pollux, Julius, kreik. Polydeukes, kreik. sofisti ja grammatikko Naukratista (2:sella vuosis. j. Kr.). Toimi sofistiikan opettajana Ateenassa ja kirjoitti keisari Commodukselle omistetun sanakirjan („Onomastikon"), johon hän aineenmukaisessa järjestyksessä on koonnut kaikenlaisia attikalaista kieltä, kirjallisuutta ja muinaisuutta koskevia tietoja. Ainoastaan otteena säilynyt meille, mutta aineskokoelmana suuriarvoinen. *L. T.*

Polo ks. Kalastus.

Polo ks. Polopeli.

Polo, Marco (1254-1323), venetsialainen matkailija, keskiajan huomattavin, lähti 1271 kaksi v. aikaisemmin Kublai-kaanin luota palanneen [illegible] ja tämän veljen Maffeon keralla paavin lähettiläänä Kublai'n luokse. Matka kävi Armeenian, Bagdadin, Ormuksen, Iraanin ja Pamirin kautta kaanin hoviin. P. pääsi kaanin suureen suosioon, häntä käytettiin monenlaisissa luottamustoimissa, m. m. hän oli maakunnan kuvernöörinä. Vihdoin 1292 kaani laski Polot paluumatkalle, joka tapahtui meritse Kotšinkiinan, Sumatran ja Ceylonin kautta Ormukseen, sieltä maitse Mustanmeren rannalle, josta he vihdoin 1295 saapuivat Venetsiaan. Sittemmin P. Curzolan meritaistelussa joutui genovalaisten vangiksi. Vankilassa hän saneli matkakertomuksensa vankeustoverilleen pisalaiselle Rusticianolle, joka sen ranskaksi kirjoitti. Pääsi vapaaksi 1299, tuli sitten kotikaupunkinsa suuren raadin jäseneksi. — P:n aikalaiset pitivät hänen kertomuksiaan [illegible] hänen pilkkanimensä „Il Millione"), mutta myöhempi tutkimus on osoittanut hänen olleen suhteellisesti [illegible] havainnontekijän ja kertojan. [P:n matkakertomuksen alkuperäisen tekstin julkaissut Pauthier, „Le livre de M. P." (1865).] *E. E. K.*

Polokoukku, [illegible] ks. Kalastus.

Poloneesi (ransk. *polonaise*, it. *polacca*), puol. juhlakulkueen tapainen tanssi 6-iskuisin tasarytmisin säkein (merkitään ³/₄-tahtiin, kussakin tahdissa 3 iskualaa). P:n arvellaan saaneen alkunsa 16:nnella vuosis., Henrik Anjoulaisen kruunajaisissa. Korkeaan taidearvoon p. kohosi etenkin Chopinin sävellyksissä. *I. K.*

Polonium, Radium F. kem. radioaktiivinen alkuaine. At.-p. 206,4. Esiintyy radiumin kanssa. Hajoaa heliumiksi ja lyijyksi. Säteilee yksinomaan α-säteitä. Ensimäinen keksitty radioaktiivinen aine uraani-pechblende-mineraalissa. *S. S.*

Polonskij [-o'n-], ven. aatelissuku. 1. Jakov Petrovitš P. (1820-98), ven. kirjailija. Opiskeltuaan Moskovassa lakitiedettä sai toimen Kaukaasiassa, mutta jätti sen pian ja läksi ulkomaille. V:sta 1860 palveli Pietarin ulkomaansensuurissa. Hänen runoissaan pistää silmään omituinen sekoitus runoutta ja realismia, hienostunutta tunnetta ja proosallista refleksionia. Siellä, missä hän antautuu puhtaalle runoudelle, hän luo voimakkaita, omaperäisiä runollisia kuvia. Hänen surumielistä ja haaveellista luonnetta olevat lyyrilliset tuotteensa huokuvat tunteen syvyyttä. Paitsi runoja P. on kirjoitellut myöskin romaaneja ja kertomuksia, jotka kuitenkin ovat vähemmin tunnettuja. Kootut teokset ilmestyivät 1885-86, runot erikseen 1897.

2. Leonid Aleksandrovitš P. (s. 1833), ven. kirjailija, palveli virkamiehenä eri virastoissa ottaen osaa aikakauskirjojen ja sanomalehtien (kuten Vestnik Jevropy, Strana, Russkaja myslj) toimitukseen. Paitsi kirjallisuutta, historiaa ja politiikkaa käsitteleviä sanomalehtikirjoituksia hän kirjoitti myös kaunokirjallisia teoksia, novelleja ja kertomuksia (kokoelma „Joutohetkinä").

Polopeli, Englannin ylimyspiireissä erittäin suosittu pallopeli, jossa kaksi nelihenkistä puoluetta ponihevosilla ratsastaen koettaa pitkävartisia vasaroita muistuttavilla mailoilla lyödä pallon toistensa maaliin (porttiin), joka on suorakaiteenmuotoisen kentän kummassakin päässä. Tämä suurta hevosen- ja ruumiinhallintataitavuutta vaativa peli on kotoisin Sisä-Aasiasta, missä sitä on harjoitettu jo hyvän aikaa ennen meidän ajanlaskumme alkua. Sieltä p. levisi Itä-Intiaan ja täältä Englantiin, missä se tuli ensi kerran tunnetuksi 1869. *Kl. U. S.*

Polotsk (muin. ven. *Polotesk*, muin. skand. *Palteskja*), piirikunnankaupunki Länsi-Venäjällä, Vitebskin kuvernementissa, rautatien ja Väinäjoen varrella, Polotan suussa; 31,111 as. (1910), n. puolet juutalaisia. — Asema kaunis. Vanha kremlj, jossa rokoko-tyylinen Sofian tuomiokirkko (per. 1100-luvun alkupuolella); Nikolain tuomiokirkko, kadettikunnan talo (molemmat Bathóryn aikaiset), luterilainen ja roomal.-katolinen kirkko, 1812 v:n taistelussa kaatuneiden venäläisten muistomerkki. Useita kouluja, pari kirjastoa; sairaala. Teollisuus vähäinen. — P. mainitaan jo skandinaavilaisten viikinkiretkien yhteydessä. Se tuli etupäässä krivitšien (polotšaanien) asuman P:n ruhtinaskunnan pääkaupungiksi. Ruhtinaskunta esiintyy sodissa Kiovan kanssa, on laajimmillaan 1100-luvun puolimaissa, jolloin siihen kuuluivat paitsi nyk. Vitebskin kuvernementtia osia Mohilevin, Minskin, Vilnon, Kovnon,

Kuurinmaan ja Liivinmaan kuvernementeista; 1200-luvulla sitä ahdistivat kalparitaristo sekä liettualaiset, jotka 1200-luvun alkupuoliskolla valloittivat sen. Sittemmin ruhtinaskunta liitettiin Puolaan, jonka hallussa se oli, kahta lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta, v:een 1772, jolloin se joutui Venäjälle. P. oli puolalaisaikana rikas ja tärkeä kauppakaupunki; siinä oli 1500-luvulla 100,000 as. — V. 1812 P:n luona tapahtui taisteluita venäläisten ja ranskalaisten välillä. *E. E. K.*

Polovtsit ks. K u m a a n i t.

Polska, ruots. ja suom. kansantanssi, vanhemmalla ajalla 3-jakoisessa rytmissä, uudemmalla 2-jakoisessa. P:n suhde poloneesiin on väittelyn alaisena (Lindgren, Norlind y. m.). *I. K.*

Poltava ks. P u l t a v a.

Polte ks. P o l t t o.

Polterabend *[-ābent]* (saks.), hääpäivän edellinen ilta, jota juhlittiin meluten; häiden edellä sulhasen tai morsiamen kunniaksi vietetyt iltakemut.

Poltettu kalkki, kalsiumoksidi, ks. K a l k k i.

Poltin, käytetään neste- tai kaasumaisten polttoaineitten polttamiseen joko valaisevan tai kuumentavan liekin aikaansaamiseksi. Nestemäistä polttoainetta käytettäessä sovitetaan p:een puuvillasta punottu sydän, joka kuljettaa polttoaineen liekkiin (tavalliset petrolilamput), tai järjestetään polttoainetta johtava putki liekin kuumennettavaksi, jolloin polttoaine muuttuu kaasuksi ja virtaa sitten hienon aukon kautta liekkiin. Polttoaine on tässä tapauksessa pakotettava p:een, josta syystä polttoainesäiliöön puristetaan ilmaa (esim. Forselles-lamppu, primuskeitin) tai johdetaan siihen paineeksi vartavasten tehdystä säiliöstä puristettua hiilihappokaasua (esim. luxlamppu). — Valaisevan liekin p. levittää liekin, öljylamppujen joko litteäksi t. liereäksi, kaasulamppujen litteäksi tähtimäiseksi t., kuten nykyään tavallisesti, kalanpyrstön muotoiseksi. Kuumentavan liekin p. kokoaa liekin tavallisesti pyöreäksi. Kuumentavaa liekkiä käytetään paitsi n. s. välilliseen valaistukseen (esim. Auerlamppu), keittoon (esim. Bunsenlamppu), uuttoon (esim. Fouche-poltin), metallien „leikkaamiseen" j. n. e. Näihin p:iin johdetaan suuremman kuumuuden aikaansaamiseksi paitsi polttokaasua myöskin ilmaa t. happea, jotka sekaantuvat toisiinsa itse p:ssa. vrt. L a m p p u. *P-o P-o.*

Poltinelimet, *eläint.*, poltinsolut l. polttiaiselimet ks. P o l t t i a i s e l ä i m e t.

Poltinkarvat ks. K a r v a t.

Poltinora, suippo rautapuikko, jota kuumennettuna käytetään puuhun tehtyjen reikien (esim. tynnyrien tulpanreikien) polttamalla väljentämiseen. *P-o P-o.*

Poltinrauta, kuumennettava merkitsemisase, jossa on rautavarren päähän joko valettu t. taottu kirjaimilla, numeroilla t. muilla merkeillä varustettu laatta, ja jolla polttamalla merkitään puuastioihin y. m., toisinaan eläimiinkin, omistajan t. tarkastus- y. m. merkkejä. *P-o P-o.*

Polttiaiselimet ks. P o l t t i a i s e l ä i m e t.

Polttiaiseläimet *(Cnidaria)*, onteloeläinten toinen pääryhmä, saanut nimensä yhdestä solusta syntyneistä polttiais- l. poltinelimistä, joita on suuret määrät ruumiin ulkokerroksessa, etenkin runsaasti lonkeroissa t. erityisissä pyydystys- t. puolustusrihmoissa y. m. Onteloeläinten toiselta pääryhmältä, s i e n i e l ä i m i l t ä *(Spongiaria)* ne puuttuvat. Poltinelimissä on ulospistävään hienoon kärkeen päättyvä kotelo ja sen sisässä ohutseinäinen, joustavaksi, tyvestä t. kauttaaltaan väkäsillä varustetuksi rihmaksi jatkuva rakko, joka sisältää polttavaa nestettä. Kotelon kärkeä koskettaessa lepoasennossa kokoonkiertynyt poltinrihma ponnahtaa ulos ja sen sisältämä neste tappaa tai lamauttaa saaliseläimen. Isot meduusat voivat synnyttää tuntuvan polton ihmisenkin ihossa. — P:iin kuuluvat ryhmät h y d r o z o o i t *(Hydrozoa)*, l i u s k a m e d u u s a t *(Scyphozoa)*, k o r a l l i e l ä i m e t *(Anthozoa)* ja k a m p a m a n e e t i t *(Ctenophora)*, ks. n. ja O n t e l o e l ä i m e t. *I. V-s.*

Polttimo, väkiviinatehdas.

Poltto, synnytyksessä emän lihasten kouristusmaisesta supistumisesta aiheutuvat kivut. vrt. S y n n y t y s.

Polttoaineet ovat aineita, joista polttamalla saadaan lämpöä teollisuuden ja talouden tarpeeksi. Useimmat näistä ovat kasvikunnasta, joko semmoisenaan tai ainakin alkuperältään. Kasvit nim. muuttavat lämmön ja valon vaikutuksesta ilmasta ottamansa hiilihapon ja maasta saamansa veden erilaisiksi hiilivety-yhdistyksiksi erottamalla hapen hiilihaposta. Tähän kemialliseen prosessiin (hapen erottamiseen) kulunut energia saadaan takaisin lämpönä, kun hapen uudelleen annetaan yhtyä hiileen (ja vetyyn) kuten polttoaineen palaessa juuri tapahtuu. Polttoaineen p o l t t o a r v o (lämpöteho) riippuu pääasiallisesti sen sisältämästä hiili- ja vetymäärästä. Aineen polttoarvoksi sanotaan sitä lämpöpaljoutta, mikä saadaan, kun 1 kg kiinteätä t. nestemäistä, 1 m³ (0° C:n lämpöistä ja 760 mm:n elohopeapatsaan paineista) kaasumaista ainetta poltetaan. Polttoarvo määrätään kalorimetrillä, kiinteitten aineitten n. s. pommikalorimetrillä, kaasumaisten ja nestemäisten esim. Junkersin kalorimetrillä.

P:na käytetään, paitsi luonnollisia (polttopuu ja -turve, kivihiilet, vuoriöljy, maakaasu, paikka paikoin myöskin oljet) ja valmistettuja aineita (puuhiilet, kaivoskoksi, kivihiilibriketit, petroli, bentsiini, väkiviina, valo- ja voimakaasu), myöskin teollisuuden sivutuotteita (koksiuuni- ja sulatto- [masuuni-] kaasu) ja jätteitä (sahan- ja puuhiomojen jätteet, katurikat, puuvillajätteet ja muutamin seuduin eläinten lantakin).

K i i n t e ä t p o l t t o a i n e e t. P o l t t o p u u t sisältävät (kuivina) keskimäärin 50% hiiltä, 6% vetyä, 0,1% typpeä, 43,4% happea ja 0,5% tuhka-aineita. Meillä käytetään polttopuina mäntyä, kuusta ja koivua, Keski-Euroopan maissa myöskin tammea ja pyökkiä. Vastakaadettu puu sisältää 20-60% vettä, ilmakuiva puu 10-20%. Om.-p. ilmakuivana: mänty ja kuusi 0,5-0,4, koivu 0,7-0,6. Metrinen syli (4 m³, vrt. H a l k o m i t t a) puuta painaa pinottuna keskimäärin kosteusmäärän ollessa

	0	[illegible]	25	[illegible]	
Kuusi	1.340	[illegible]	1.522	[illegible]	kg
Mänty	[illegible]	1.444	[illegible]	1.649	„
Koivu	1.420	[illegible]	[illegible]	2.029	„

Puun polttoarvo on riippuen kosteusmäärästä keskimäärin

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

— Puuhiilet. [illegible] aineita. Puuhiilien polttoarvo on n. 7,000 lämpöyksikköä. [illegible] rikistä y. m. metalleille vahingollisista aineista [illegible] — Puujätteet. [illegible] sahan purujen paino on 23-29 kg hl kohti. Puuhiomoista saadut kaarna ja puru painavat silppuna 29-35 kg hl, niiden polttoarvo on noin [illegible] höyrykattilain lämmitykseen ja myöskin voimakaasun synnyttämiseen, jota vuorostaan käytetään imukaasumoottoreihin, kuumennus-uunien t. höyrykattilain kuumentamiseen. — Lahoaminen, johon ilma ei pääse vaikuttamaan, kohottaa kasviaineiden polttoarvoa syystä, että niistä silloin poistuu pääasiallisesti happi ja vety, joten niiden hiilenpitoisuus suurenee. Tällaisia n. s. fossiilisia p:ita ovat: polttoturve, ruskohiilet, kivihiilet ja antrasiitti. Näistä on polttoturve tällä lailla lahonnut vähimmin, antrasiitti enimmin, siis kauimmin, joten se sisältää enimmin hiiltä ja hyvin vähän vetyä ja happea. Kutakin 100 osaa hiiltä kohti sisältää

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

— Polttoturve sisältää, riippuen syntymäpaikoista, erilailla eri aineita; ilmakuivana sisältävät hyvät lajit 50-62% hiiltä, 5-6% vetyä, 30-36% [illegible] 2-12% tuhka-aineita. Turve palaa savuavalla liekillä, sen polttoarvo on n. 3.000-4.000 lämpöyksikköä. Hl turvetta painaa 19-34 kg. Polttoturvetta käytetään meillä toistaiseksi verrattain vähän. Ulkomailla sitävastoin käytetään sitä huomattavin määrin joko luonnollisessa tilassa kappaleina, briketeiksi puristettuna tai hiillytettynä höyrykat[illegible] ja putlauunien kuumennukseen ja polttomoottoreihin käy[illegible] — Ruskohiilet ovat lahoamisasteeseen nähden turpeen ja kivihiilen välillä. Niitä on hyvin laajalti maapallolla. Käytetään tavallisesti tiilenmuotoisina kappaleina, jotka valmistetaan sekoittamalla vettä hienonnettuun hiileen, josta puurosta tiilet vale[illegible] tai myöskin puristetaan höyryllä kuivatut hiilet kovalla paineella briketeiksi. Edellisiä käytetään kaivosten lähiseuduilla, brikettejä kuljetetaan kauemmaksi. Ruskohiilet sisältävät 50-70% hiiltä, 3-5% vetyä, 20-28% happea, 12-20% vettä ja 8-10% tuhkaa. Ominai-paino on noin 1,4. Ne palavat pitkällä savuavalla liekillä. Polttoarvo on 3,500-4,500 [illegible] talouteen. Se on tuhkatonta ja palaa vain kytemällä pitkät ajat, tarvitsematta erityistä ilmanvetoa. — Kivihiilet, tärkeimmät ja arvokkaimmat p., ovat teollisuuden tärkeimpiä tekijöitä. Kokoonsa nähden kaupassa olevat hiilet ovat: lohkarehiiliä (yli 80 mm), noppahiiliä (n. 80-40 mm), pähkinähiiliä (noin 40-15 mm), muruhiiliä (noin 15-8 mm) ja jauho- l. hienohiiliä (alle 8 mm). Palaessaan antamansa liekin pituuden mukaan hiilet jaetaan lyhyt- ja pitkäliekkisiin. Liekin pituus riippuu hiilten sisältämästä, kuumennettaessa syntyvästä vety-, toisin sanoen kaasujen määrästä. Cannel-hiilet antavat pisimmän, antrasiitti lyhimmän liekin. Kivihiilet sisältävät 70-93% hiiltä, 4,5-6% vetyä, 4-20% happea, 0,2-1,5% typpeä, 3-12% tuhkaa, 2-4% hygroskooppista vettä sekä rikkiä y. m. aineita. Kivihiilen ominaispaino on 1,2-1,4, 1 m³ painaa 700-800 kg. Polttoarvo on 6,500-7,800 lämpöyksikköä. Kivihiiliä käytetään paitsi suoranaisena (arina-) polttoaineena myöskin valokaasun ja (kaivos) koksin sekä n. s. generaattorikaasun (ks. Vesikaasu) valmistukseen. Suoranaiseen lämmitykseen käytettävät „höyryhiilet” ovat pitkäliekkisiä ja myöskin piintyviä; lyhytliekkiset, sulavat „pajahiilet” ja lyhytliekkiset hiekkahiilet sopivat parhaiten kalkin ja tiilen polttoon. Antrasiittia käytetään huoneuuneihin ja vesikaasun valmistukseen, Ameriikassa myöskin sulattoihin (masuuneihin). — Kivihiilibriketit. Hiilikaivoksista ja hiilenlajittelulaitoksista tulee paljon hiilimurskaa, jota semmoisenaan ei kannata kuljettaa eikä käyttää. Laihain hiilten murska puristetaan, sekoittamalla siihen kivihiilitervaa siteeksi, tiilen muotoisiksi briketeiksi, lihavien lajien murskasta poltetaan n.s. kaivoskoksia. Brikettejä on mukavampi kuljettaa ja käsitellä kuin hiilimurskaa, ne säilyvät varastossa hyvin, niitten laatu on tasainen, ne täyttävät varastopaikan ladottuna tyystin, palavat helposti ja savuavat vähän. — Koksissa on 90-95% hiiltä, 0,2-1,5% vetyä, 1-4% happea, 0,4-1,5% typpeä, 1% rikkiä, 5-8% tuhkaa ja 2-4% vettä. Koksi syttyy vaikeasti, palaa savuttomasti lyhyellä sinisellä liekillä, sen polttoarvo on 7,800 lämpöyksikköä. Kaasukoksin paino 1 hl noin 41 kg, kaivoskoksin 42-50 kg.

Nestemäiset polttoaineet. Näistä ovat tavallisimmat vuori- l. maaöljystä puhdistamalla ja tislaamalla valmistetut: bentsiini, om.-p. on n. 0,7 ja liekehtimispiste (ks. Tuli) 21°C, petroli (paloöljy, lamppuöljy, kerasiini, fotogeeni), om.-p. 0,88-0,87 (Pennsylvania) ja 0,818-0,823 (Baku), sekä petrolijätteet (masuti). Niiden polttoarvo on 10.000-11.000 lämpöyksikköä. Bentsiiniä käytetään polttoaineena puhallus- (kuumennus-) lampuissa ja pienissä polttomoottoreissa, petrolia samoin sekä lisäksi öljykeittimissä ja vielä huoneenlämmitykseenkin; petrolijätteitä käytetään (Pennsylvanian, Kaukaasian ja Etelä-Venäjän radoilla, Kaspian- ja Mustalla-merellä, Volgalla ja alisella Tonavalla ja lisäksi Venäjän laivastossakin) veturi- ja laivakattiloiden lämmitykseen, sekä polttomoottoreihin maalla ja merellä, lisäksi sulatinuuneihin terästä ja rautaa sulatettaessa. Petrolijätteitä poltettaessa käytetään suihkuttajaa, joka höyryn avulla puhaltaa öljyn hienona sumuna tulipesään, jolloin palaminen on täydellinen ja savuton.

Polttomoottoreissa ja keittimissä käytetään

polttoaineena myöskin puujätteitä tai selluloosalipeästä valmistettua väkiviinaa (ks. Alkoholi), jonka polttoarvo riippuen sen väkevyydestä on 5,700-6,500 lämpöyksikköä. — Kivihiilitervaa, jota saadaan sivutuotteena koksia ja valokaasua valmistettaessa, käytetään jonkun verran ahjojen kuumennukseen ja polttomoottoreihin. Siitä tislattaessa jäänyttä pikeä käytetään kivihiilibriketteihin sideaineeksi.

Kaasumaisista polttoaineista on maakaasu luonnollista; sitä saadaan suoraan maasta (Pennsylvania, Baku, Persia, Kiina, Saksa, Itävalta). Muutamin seuduin maakaasua virtaa maasta niin säännöllisesti ja runsaasti, että sitä voidaan käyttää polttoaineena (Pittsburg; Hampurin lähiseutu). Keinotekoiset kaasumaiset p. valmistetaan pääasiallisesti kiinteistä p:sta, valaistuskaasuja valmistetaan osaksi myöskin nestemäisistä (kivihiilitervasta, petrolijätteistä y. m.). — Kiinteistä p:sta valmistetaan kaasumaisia periaatteellisesti kahdella eri menettelytavalla. Toinen tapa perustuu kiinteiden p:n vedynpitoisuuteen; tällöin kuumennetaan polttoainetta ulkoapäin retorteissa, jolloin sen orgaaniset (vety-) yhdistykset hajaantuvat muodostuen kaasuiksi, jolloin samalla syntyy tervoja ja vettä. Täten valmistettu kaasu sisältää hiilivety-yhdistyksiä, vetyä, hiilioksidia ja hiilihappoa, joka viimeksimainittu ei ole palava. Puusta, turpeesta ja ruskohiilestä tällä keinoin valmistettu kaasu sisältää verrattain runsaasti hiilihappoa, niistä saadun kaasun polttoarvo on tästä syystä pieni. Kivihiilestä saadun kaasun (valokaasun) polttoarvo on suurempi; se sisältää paitsi n. 5 tilavuus-% tehottomia kaasuja (hiilihappoa ja typpeä) n. 10% hiilioksidia 45% vetyä, 40% hiilivetyä, sen polttoarvo on 4,500-5,500 lämpöyksikköä. Kun 1 m³:n valokaasun valmistukseen tarvitaan 3-3,5 kg kivihiiliä, ja kun vain n. $^1/_4$ kivihiilien lämpöpaljoudesta tulee valokaasuun, lopun jäädessä koksiin, on valokaasu polttoaineena yleensä kallis. Toisen tavan mukaan poltetaan kiinteät p. epätäydellisesti n. s. generaattorissa, jolloin polttokaasun — generaattori- l. voimakaasun — syntyminen perustuu kiinteän polttoaineen hiilenpitoisuuteen. Ilman annetaan tällöin virrata läpi hehkuvan polttoainekerroksen, ilmamäärä järjestetään niin, että syntyy pääasiallisesti hiilioksidia. Tällainen kaasu johdetaan sitten tulipesään, polttomoottorin silinteriin j. n. e. lopullisesti poltettavaksi. Jos ilman mukana lasketaan generaattoriin vesihöyryä, syntyy korkean lämmön vaikutuksesta lisäksi „vesikaasua". Tavallisen generaattorikaasun polttoarvo on 1,200 lämpöyksikköä. — Sulatto- l. masuunikaasuksi nimitetään rautamalmien pelkistämiseen käytettävien masuunien piipusta tulevaa hiilioksidinpitoista kaasua. Tämän polttoarvo on n. 800-1,000 lämpöyksikköä. Ennen se laskettiin hukkaan virtaamaan ulkoilmaan, nykyään sitä käytetään höyrykattilain, puhallusilmankuumentajien ja pasutusuunien kuumentamiseen sekä polttomoottoreihin. Koksiuuneista tulevaa koksiuunikaasua käytetään pääasiallisesti polttomoottoreihin, sen polttoarvo on 4,000 lämpöyksikköä. *P-o P-o.*

Polttoarvo ks. Polttoaineet.

Polttohaudat ks. Hauta.

Polttolaiva, hylätty alus, joka palavilla ja räjähtävillä aineilla täytettynä meritaistelussa tai merikaupungin piirityksessä lasketaan ajelehtimaan vihollisen aluksia tai merisalpoja vastaan näiden hävittämiseksi. *M. v. H.*

Polttolasi, kupera linssi (ks. t.), jolla auringon valoa voidaan kohdistaa linssin polttopisteeseen suuren kuumuuden aikaansaamiseksi tai esineiden sytyttämistä varten. P:n vaikutus on sitä tehokkaampi kuta enemmän se vastaanottaa valoa s. o. kuta laajempi sen pinta on ja kuta pienempään pilkkuun se valosäteitä yhdistää (kuta pienempi polttoväli on). *I. S:n.*

Polttomaalaus ks. Polttopiirustus.

Polttomoottori on lämpövoimakone, jossa polttoaine äkkiä palaa itse työsilinterissä, jolloin palamisessa syntynyt korkea paine työntää männän edellään ja siten hyödyllinen työ syntyy. Polttoaine on aina saatava kaasunmuotoon, ja tämä kaasu on, jotta se voisi palaa, sekoitettava ilman kanssa. Valokaasua voidaan polttaa sellaisenaan; nestemäiset polttoaineet, kuten bentsiini ja petroli, ovat ensin kaasutettavat n. s. kaasuttajassa l. karboraattorissa (ks. t.); petrolia voidaan myöskin johtaa silinteriin hienona suihkuna, jolloin se silinterissä vallitsevan korkean lämpötilan vaikutuksesta kaasuttuu. Kiinteät polttoaineet, kuten antrasiitti, koksi y. m. ovat kaasutettavat n. s. kaasuttajassa l. generaattorissa (ks. Imukaasu); sahajauhojakin on käytetty, vaikka kokeet niillä eivät vielä ole täysin onnistuneet. Rautatehtaissa voidaan käyttää masuuneista saadut kaasut sellaisinaan (ainoastaan vedellä puhdistettuina) p:ssa.

Ensimäisen, ainakin jonkinmoisen merkityksen saavuttaneen p:n rakensi 1860 ransk. Lenoir. Se oli vaakasuoraa muotoa ja muistutti paljon höyrykonetta, jonka toimintaa se jäljitteli. Laakamäntä imi silinterin kullakin iskulla, vuoroin puolelta ja toiselta, kaasun ja ilman sekoitusta, mikä suunnilleen iskun keskellä sytytettiin sähkökipinällä, jolloin „räjähdyspaine" nousi n. 3,5 ilmakehään. Tämän koneen indikaattoripiirros siis on kuvan 1 muotoinen. Kone oli kaksitahti-kaksitoiminen. Silinterin vaippa ja kansi olivat veden jäähdyttämät, mutta 4 tasapintaluistia ei voitu jäähdyttää, ja varsinkin menoluistien hankausvastustus voi kuumuuden vaikutuksesta nousta niin suureksi, että kone pysähtyi. Tämä kone ei vastannut siihen pantuja suuria toiveita: kaasunmenekkikin, n. 3 m³ hevosvoimaa kohti tunnissa, oli 6 kertaa isompi kuin miksi se oli laskettu. Syy Lenoirin koneen epäonnistumiseen oli sen epäedullinen vaikutustapa siinä suhteessa, että sytytys tapahtui kaikkein epäedullisimmalla kohdalla, jolloin nimittäin männällä on suurin nopeutensa. Sitäpaitsi ylipaine on verrattain pieni, ja suurin lämpötilakin (temperatuuri) alhainen, eikä suurta vaikutusmäärää voi odottaakkaan, ellei lämpötilan aleneminen silinterissä ole suuri. Korkean lämpötilan saavuttamiseen tarvitaan suuri alkupaine, ja tämä taasen edellyttää, että kaasu on ennen sytyttämistä puristettu. Jos Lenoirin koneessa jatkamme suunnilleen adiabaatinmuotoista paisuntakäyrää *c-d* taaksepäin (kuva 2) *g-c*, sekä konstrueeraamme alkupainetta *a-g* vastaavan puristuskäyrän *c-f*, niin saamme indikaattoripiirrokseen lisää viivoitetun pinnan, joten pinnan edustama työmäärä voi tulla monta kertaa suuremmaksi, kaasumenekin ollenkaan lisäänty-

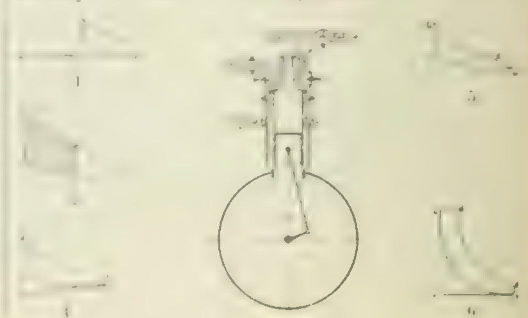
[illegible] Puristuspaine [illegible] käytetään siihen työmäntää, joten kone vuoroin toimii pumppuna ja vuoroin moottorina. Lenoirin koneen tasapintaluistien asemesta käytetään venttiilejä; viime aikoina tosin on automobiilimoottoreissa ruvettu käyttämään, hiljaisemman käyn- [illegible] mutta ei tasapinta- luisteja kuten Lenoirin koneessa, vaan mäntä- [illegible] noin 150 hevosvoimaan asti, yksitoimisiksi, s. o. toimintaa ainoastaan toisella puolen mäntää, joten akselin puoleinen osa silinteristä voi olla auki, [illegible] Koko koneen rakenne tulee sen kautta lyhemmäksi ja jäähdytys yksinkertaisemmaksi. Kuva 3 esittää kuvannollisesti nykyaikaista polttomoottoria. [illegible] jäähdytysvesi johdetaan sisään johonkin paikkaan silinterin alipäässä ja ulos yläpäästä. Ainakin silinteri ja venttiilipesä ovat jäähdytettävät, isoissa p:issa usein vielä mäntä, männänvarsi jopa venttiilitkin. Jäähdytys luonnollisesti edustaa tappiota: kokemuksen [illegible] koko kehitetystä lämpömäärästä menee hukkaan jäähdytysveden kautta, mutta jäähdytys on kuitenkin välttämätön, koska ilman sitä kuumien kaasujen kanssa yhteydessä olevat osat pääsisivät liiaksi kuumenemaan, josta taasen olisi seurauksena nopea kuluminen, halkeaminen sekä ennenaikainen kaasuseoksen syttyminen.

Kaikki nykyajan p:t toimivat joko n. s. neli- t. kaksitahtijärjestelmän mukaan. Toimintatapaa voidaan parhaiten selvittää indikaattoripiirroksen mukaan. Nelitahtimoottoreissa mäntä imee ensimäisellä tahdilla (= yksinkertaisella iskulla), kun se liikkuu sisäasennostaan ulospäin, ilmaa tahi kaasuseosta silinteriin; paine on silloin vähän alipuolella n. s. atmosfeerista viivaa, indikaattori- [illegible] kana, männän liikkuessa sisäänpäin, puristetaan ensimäisellä tahdilla silinteriin imetty seos, viiva *b-c*; toisen ja kolmannen tahdin rajalla sytytetään seos, jolloin paine äkkiä nousee, *c-d*, kolmas tahti on paisunta- ja työtahti, *d-e*, ja vihdoin neljäs tahti, ulostyöntötahti, *e-a*, jolloin [illegible] menoputkeen, josta ne virtaavat ulkoilmaan. Ainoastaan yksi tahti siis on työtahti: kolmen tahdin aikana mäntä vain kuluttaa työtä, mikä on saatava huimapyörästä. Kaksitahtimoottorin työtapaa esittää kuva 5: alkaaksemme puristustahdin lopusta on meillä kuten nelitahtimoottoreissa sytytys *b-c*, sekä paisunta *c-d*. Paisuntatahdin lopussa mäntä paljastaa silinterin seinässä olevat aukot, jolloin polttokaasut pääsevät virtaamaan niistä ulos ja paine silinterissä laskeutuu, viiva *d-a*; kohta sen jälkeen kuin menoaukot ovat avautuneet, avautuu toinenkin aukko, josta jonkunverran puristettu n. s. huuhdeilma t. kaasuseos pääsee virtaamaan silinteriin ja huuhtoo sen enem- [illegible] jätteistä, sekä, kun mäntä takaisin tullessaan on sulkenut ensin huuhdeilma-aukon ja sitten menoaukot, jääpi silinteriin ja siellä puristuu, viiva *a-b*, [illegible] pisteessä *b* jälleen on sytytys. Kaksitahtimoottoreissa on joka toinen tahti työtahti, siis yksi työtahti akselin kullakin kierroksella, jotavastoin nelitahtimoottoreissa on työtahti vain joka toisella kierroksella. Huuhdeilma saadaan kaksitahtimoottoreissa joko suljetusta kampikammiosta, johon ilma imeytyy männän liikkuessa silinterin sisään sekä puristuu männän palatessa, tai myöskin n. s. differentsiaalisilinteristä, mikä on samankeskinen työsilinterin kanssa. Kaksitahtimoottoreissa ei tarvita, lukuunottamatta mahdollista petroliventtiiliä, muuta venttiiliä kuin yksinkertainen, itsetoimiva ilmaventtiili t. läppä; nelitahtimoottoreissa sitävastoin on varsinainen sekä tulo- että menoventtiili, jotka saavat liikkeensä harjakehrien välityksellä n. s. ohjausakselista, mikä, kun sekä tulo- että menoventtiili avautuu ainoastaan joka toisella kierroksella, pyörii puolta hitaammin kuin pääakseli.

Jos verrataan nelitahti- ja kaksitahtimoottoreja toisiinsa, niin voidaan edellisen muodon etuina mainita yksinkertainen ja selvä toimintatapa, yksinkertainen rakenne, sekä mahdollinen nopea käynti. Sitävastoin on voiman vaikutus epätasainen, joten koneen mitat tulevat isot ja tarvitaan iso huimapyörä. Kaksitahtimoottoreissa taas voiman vaikutus on tasaisempi, työtahteja kun on kaksi kertaa niin monta kuin nelitahtimoottoreissa. Suoritettu työ ei kuitenkaan ole 2 kertaa suurempi, koska osa työstä käytetään huuhdeilman puristamiseen, vaan ainoastaan noin 70% isompi. Jos rakenne on tarkoituksenmukainen, saadaan kaksitahtimoottoreissa puhtaampi panos kuin nelitahtisissa, niissä kun ei käytetä mitään huuhtomista. Mitään menoventtiileiä ohjausakseleineen ei tarvita. Toiselta puolen taasen ei moottorin nopeus, silinterin huuhtomisen takia, voi olla hyvin iso, ja kun kampikammio on suljettu, voi männän voiteleminen tuottaa vaikeuksia. Absoluuttisesti ei voi sanoa, että toinen tai toinen muoto olisi parempi: kumpaisellakin on puoltajansa, ja kumpaisiakin käytetään ehkä yhtä paljon.

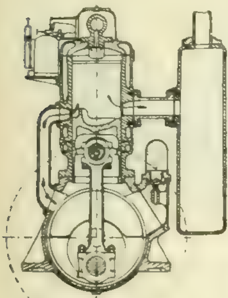
Kuva 6 esittää nelitahtijärjestelmän mukaan toimivan Dieselin-moottorin (ks. t.) indikaattoripiirroksen. Tavallisen nelitahtimoottorin indikaattoripiirroksesta se eroaa siinä, että puristuspaine on paljoa isompi, nim. melkein yhtä iso kuin sytytyspaine. Korkean puristuksen aikaansaama lämpötila on tarpeeksi iso, jotta n. s. raskaatkin öljyt palavat täydellisesti.

Tavallisen nelitahtimoottorin kokonaiskuva on esitetty kuvassa 7. *O* on ohjausakseli, *T* tulovent-

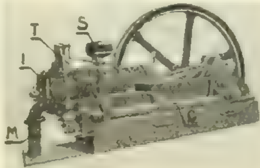


tuli (allaolevaa menoventtiiliä ei näy), *I* ilmaputki, *M* polttokaasujen menoputki; *S* on säätäjä. — Kuva 8 on kaksitahtinen pystymoottori: siinä nähdään ilmaventtiilillä varustettu suljettu kampikammio, josta puristettu ilma männän ollessa alipäässä pääsee virtaamaan silinteriin huuhtoen sen puhtaaksi polttojätteistä; männän yläpäässä on harja joka ohjaa ilmavirran ylöspäin joten ilma todella huuhtoo silinterin eikä pääse virtaamaan suoraan menoaukkoon. Moottorin oikealla puolella näkyvä säiliö on äänentukahduttaja. Kuvassa 9 esitetään makaava kaksitahtimoottori, jossa huuhdeilman puristamiseen on käytetty differentsiaalisilinteriä; männän liikkuessa vasemmasta pääasennostaan oikeaan imeytyy ilma venttiilistä *V* tilaan *A*, josta se, männän liikkuessa takaisin, puristetaan venttiilin *V* kautta tilaan *B*; männän lähetessä oikeaa pääteasentoaan se pääsee tästä tilasta silinteriin. Molemmissa näissä moottoreissa on silinterikannessa väljennys, n. s. sytytyspallo, jonka sisään petroli ruiskutetaan ja, kun pallo on käynnin aikana hehkuva, siellä sekä kaasuttuu että syttyy. Jos petroli kaasutetaan karboraattorissa kuten bentsiini, tarvitaan erityinen sytytyslaite, mikä sytyttää kaasuseoksen silinterissä, ja käytetään silloin melkein yksinomaan sähkösytytystä.

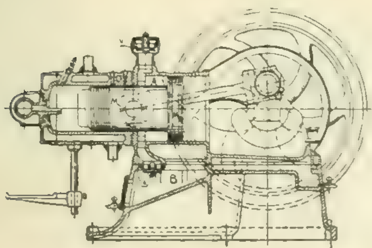
Tasaisen pyörimisen aikaansaamista varten tarvitaan paitsi huimapyörää vielä polttoaineen säätölaite. Tässä suhteessa voidaan käyttää kolmea periaatteellisesti erilaista menettelytapaa. Voidaan käyttää sellaista sovitusta, jossa polttoaineventtiili pysyy kiinni, kun moottorin nopeus pyrkii kasvamaan, joten silinteriin tulee ainoastaan ilmaa, mikä puristuu ja taasen paisuu, sekä sellaista, että silinteriin lasketaan aina sama ilmamäärä kullakin iskulla mutta polttoainetta eri paljon (kvaliteetti- l. laatusäätö), ja vihdoin voidaan laskea silinteriin aina samanlaatuista kaasuseosta, mutta eri määrin (kvantiteetti- l. määräsäätö). Ensimäinen on yksinkertaisin, ja sitä käytetään etenkin pienissä petrolimoottoreissa, mutta käynti ei tule niin tasaiseksi kuin kahta viimeksimainittua käytettäessä.



8.



7.



9.

P:n vaikutusmäärästä voidaan sanoa, tasaisia lukuja käyttäen, että parhaimmissa p:issa $^1/_3$ polttoaineen koko lämpökyvystä muuttuu hyödylliseksi työksi, $^1/_3$ menee hukkaan jäähdytysveden kautta, ja $^1/_3$ menokaasujen kautta. Tämä vaikutusaste, $^1/_3$, on n. 2 kertaa niin iso kuin parhaimpien höyrykoneiden kokonaisvaikutusaste, kun höyrykattilakin otetaan lukuun. *E. S-a.*

Polttopallo, palloleikki, jota varten erotetaan suuruudeltaan tilasta ja osanottajien juoksukyvystä riippuva neliönmuotoinen ala, jonka kulmapisteet merkitään joillakin näkyvillä esineillä. Yhden sivun keskipisteessä olevan ympyrän kohdalta A puolueen mies lyö B puolueen miehen heittämää palloa, jonka jälkeen hän koettaa kiertää neliötä niin pitkälle kuin ehtii ennenkuin B ennättää heittää puoluelaisiltaan uudestaan saamansa pallon ympyrään. Jos A:lainen sattuu tällöin olemaan irti neliön kulmamerkistä, saavat B:läiset „pisteen". Samoin jokaisesta saadusta „kopista". Päästyä johonkin ennakolta sovittuun pistemäärään, tai lyöjien loputtua kesken vaihdetaan osat. *Kl. U. S.*

Polttopeili, metallista valmistettu kovero peili, jolla auringon valoa kootaan peilin polttopisteeseen (sekä sen ympäristöön) niin suuren kuumuuden aikaansaamiseksi, että voidaan palavia aineita sytyttää. Jo vanhalla ajalla Euklides ja Arkhimedes kirjoittivat tällaisista peileistä. *U. S:n.*

Polttopiirustus ja p o l t t o m a a l a u s, polttamalla puulle y. m. piirtäminen ontolla platinakynällä, jonka läpi kautsupallolla painetaan bentsiinihöyryä ja jonka polttokykyä saattaa tarpeen mukaan ohjata. P:lla koristetaan huonekalujen täytepintoja, puurasioita, y. m. s. joko yksivärisesti tai värityksen yhteydessä. Helposti opittuna amatööritaiteena se oli meilläkin yhteen aikaan muodissa. *U-o N.*

Polttopinta l. k a t a k a u s t i n e n p i n t a ks. K u v a s t i n.

Polttopiste ks. K u v a s t i n ja L i n s s i.

Polttopuu ks. P o l t t o a i n e e t.

Polttoturve ks. T u r v e t e o l l i s u u s.

Polttoviiva l. k a t a k a u s t i n e n v i i v a ks. K u v a s t i n.

Polttoviljelys ks. K a s k i v i l j e l y s, S u o v i l j e l y s, K y t ö v i l j e l y s.

Polttoväli ks. K u v a s t i n ja L i n s s i.

Polttovärit ks. E n k a u s t i i k k a.

Polus, T h o m a s (1634-1708), ruots. valtiomies, Kaarle XII:n opettaja, palveli ruots. lähetystöissä Englannissa ja Alankomaissa, aateloitiin 1673, nautti Kaarle XI:n suurta luottamusta, tuli valtiosihteeriksi 1693 ja määrättiin kruununprinssin opettajaksi, saavuttaen tämänkin suosion ja hoitaen valtakunnan tärkeimpiä asioita; korotettiin vapaaherraksi ja kreiviksi. *K. G.*

Poluška *[-u'-]* (ven.), ven. vaihtoraha, = $^1/_4$ kopeekkaa.

Polvenlumpio ks. J a l k a ja L u u s t o (kuvataulu).

Polvenlumpion nyrjähtyminen, *eläinl.*, tapahtuu hevosilla ja naudoilla usein. Etenkin veltoilla ja heikoilla eläimillä joutuu polvenlumpio potkaistessa, nilkahtaessa, äkkiä pystyyn noustessa j. n. e. helposti paikoiltaan, mikä huomataan

[illegible]

P[illegible]veutumisoppi l. [illegible] [illegible] evolutsioni[illegible] [illegible] mutatsionioppi, tieteellinen oppijärjes[illegible] [illegible] mukaan jokainen laji on erikseen luotu, p. opettaa todellista, yhteiseen syntyperään perustuvaa sukulaisuutta olevan luomakunnan eri jäsenten, eläinten ja kasvien kesken. Kehitysajatus pohjanaan p. liittyy osana yleiseen kehitys- l. evolutsionioppiin (ks. t.). Lajikäsite, joka ennen vallinneiden käsitysten mukaan merkitsi pysyväistä suuretta, tarkoittaa p:n kannalta vain ohimenevää olotilaa eliökunnan edistyvässä kehitysjuoksussa. Ryhmänimitykset suku, heimo, lahko, luokka j. n. e., ennen merkitykseltään abstraktisia, saavat p:n kautta reaalisen sisällyksen; ne tietävät yhteisistä kantamuodoista eri pitkälle edistyneen kehityksen nojalla toimitettavaa luokittelua. Luonnossa vallitsevan tarkoituksen[illegible]

P. nykyisessä muodossaan on viime ja kuluvan [illegible] eliöiden muuttumisesta olivat kuitenkin jo van[illegible] Empedokles [illegible] Anaksimandros esittäneet. Mutta sittemmin, halki vuosisatojen, aina 1700-luvun loppuvaiheille, pysyi kehitysajatus vieraana biologiselle tieteelle. [illegible] produxit Infinitum Ens" (niin monta on lajia kuin rajaton Oleva alussa loi). Arveluja eliöiden osittaisesta muuttuvaisuudesta esitti vuosisadan puolivälissä ransk. Buffon ja myöhemmin samaan suuntaan käyviä filosofisia mietelmiä, m. m. „alkutyypeistä" ja „kasvien metamorfoosista", luonnontutkijanakin huomattava runoilija Goethe. Heihin liittyi erinäisiä muita ajattelijoita. [illegible] Darwin, Charles Darwinin isoisä, toi teoksessaan „Zoonomia" 1794 esille seikkaperäisemmän käsityksen eliöiden [illegible] sestä jalostumisesta ja täydellistymisestä kehityksen kautta. Laajemmalla tieteellisellä pohjalla [illegible] Jean Lamarck [illegible] „Philosophie zoologique" [illegible] kertaisten eliöiden ilmaantumisesta maanpinnalle alkusynnyn kautta elottomista aineista sekä näiden kehittymisestä sisäisen voiman, kehitysvietin, vaikutuksesta yhä korkeammalle ja korkeammalle alkueläimestä asteittain kohoavaksi muotosarjaksi, jonka ylimpänä huippuna on ihminen, antoi Lamarck tässä katkeamattomassa kehitys[illegible] kehityksen erikoissuunta kulloinkin riippuu. Uusiutuva ja pysyvä käyttö voimistaa elintä, käytön puutteessa se heikontuu. Näin saavutetut ominaisuudet periytyvät. Sirahvi on saanut pitkän kaulansa kurotellessaan korkealatvuksisten puiden lehtiä tavoittelemaan, samoin kahlaajat pitkät koipensa syvässä vedessä kahlatessaan, maamyyrän silmät surkastuneet puuttuvan käytön takia pimeissä maakäytävissä j. n. e. Uusia tarpeita tuovat mukanaan muuttuneet olot; näihin lajit mukautuvat. Samantapaisia ajatuksia kuin Lamarck esitti myöhemmin E. Geoffroy St. Hilaire, joka kuitenkin myönsi ulko-olojen suoranaiselle vaikutukselle („le monde ambiant") enemmän merkitystä ja otaksui kehityksen tapahtuvan enemmän hyppäyksittäin. Tieteellisessä oppiväittelyssä 1830 Cuvier'tä vastaan, joka viimemainittu suuri tutkija erittäin pontevasti esiintyi lajien muuttumattomuuden julistajana, St. Hilaire joutui tappiolle, mikä seikka suuresti vaikutti kehitysajatuksen syrjäytymiseen yleisestä ajattelutavasta. Eläimistön ja kasviston erilaisuuden maapallon historian eri ajanjaksoina Cuvier puolestaan selitti riippuvan siitä, että useita kertoja oli tapahtunut valtavia luonnonmullistuksia, jotka tyyten hävittivät eliökunnan, minkä jälkeen uusi luomistapahtuma taas oli asuttanut maan uusilla elävillä olennoilla (mullistus- l. kataklysmiteoria).

Tätä seuranneen ajanjakson jälkeen, jolle ominaista on yksityisten tosiasiain innokas keräily, esiintyi Charles Darwin (ks. t.) teoksessaan „Lajien synty" („On the origin of species by means of natural selection") 1859 selvällä ja vakuuttavalla tavalla, laajan todistusainehiston nojalla perustellen oppiansa muotojen vähittäisestä muuttumisesta. Darwinin käsitykseen vaikuttivat paitsi hänen isoisänsä teosta toiselta puolen hänen matkoillaan saavuttamansa kokemukset, eritoten eristettyjen valtameren saarten sekä Etelä-Ameriikan fossiilisten eläimistöjen kokoonpanosta, toiselta puolen uudet virtaukset kansantaloustieteen (malthusianismi) ja geologian alalla. Viimemainittuja edusti etenkin Ch. Lyellin 1832 ilmestynyt teos „Principles of geology", jossa vastoin varempia luonnonmullistusteorioja opetettiin maapallon vähittäisen kehityksen kautta saavuttaneen nykyisen ulkoasunsa. Yhtaaikaisesti Darwinin kanssa esiintyi kehitysopillisten ajatusten esilletuojana engl. biologi Alfred Russel Wallace, joka tehdessään tutkimuksensa Malaijilais-saaristossa oli tullut miltei samoihin tuloksiin. Myöhemmin kehittivät p:ia ja taistelivat sen edustaman uuden katsantotavan puolesta m. m. saksalaiset Ernst Haeckel, Fritz Müller, Carl Vogt, August Weismann, Moritz Wagner, Carl Gegenbaur ja sveits.-saks. Karl Nägeli sekä engl. Huxley ja Hooker y. m. Nykyään voi p:n katsoa olevan kaikista vahvimmin perusteltuja tieteellisiä teorioja ja se on yleisesti hyväksytty.

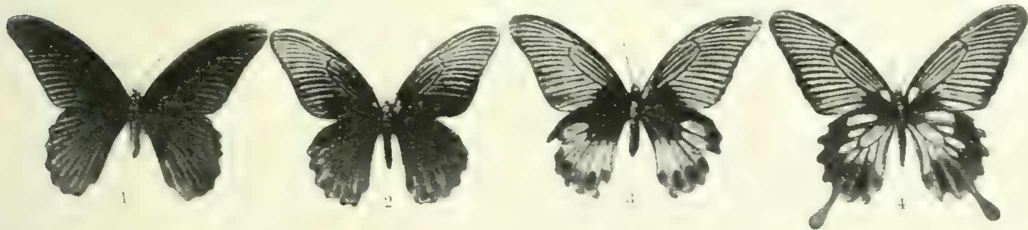
Jokapäiväisessä puheessa ymmärretään p:llä yleisesti yhä vielä samaa kuin „darvinismilla", vaikka jälkimäinen, Darwinin valinta- l. selektsioniteoria on oppisuunta, joka vain eräältä näkökannalta pyrkii selittämään p:n keskuskysymystä, kehityksen kulkua. Alkuperäinen Darwinin kehitysoppi on pääpiirteiltään seuraava:



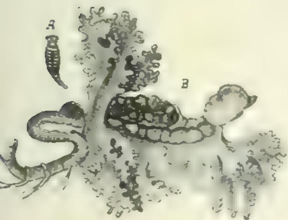
1 Kalliokyyhkynen. 2 Peruukkikyyhkynen. 3 Kanakyyhkynen. 4 Lokkikyyhkynen. 5 Saks. rumpalikyyhkynen. 6 Riikinkukkokyyhkynen. 7 Engl. kupukyyhkynen. — Esimerkki keinotekoisen valinnan vaikutuksesta.



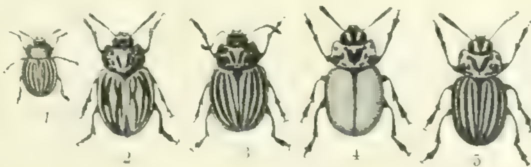
Tammihärkiä *(Lucanus cervus)*, kaikki yksilöt yhtä paljon pienennettyjä. — Esimerkki yksilöllisestä muuntelusta.



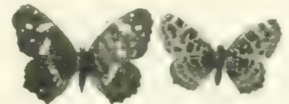
Papilio memnon, 1 koiras, 2—4 erilaisia naaraksia (2 *laomedon* Sumatralta, 3 *agenor* Jaavalta, 4 *achates* Jaavalta). — Esimerkki sukupuoli-(ja maantieteellisestä) polymorfismista.



ntoniscus porcellanæ (eräs iroihin kuuluva äyriäinen), koiras, B naaras. — Esimerkki sukupuolidimorfismista ja loiselämän (naaras) vaikutuksesta.



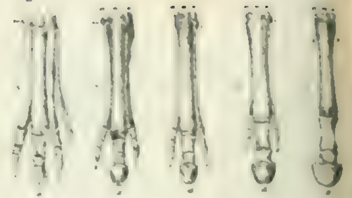
Colorado-kuoriaisia. 1 *Leptinotarsa (Chrysomela) defectopunctata*, 2 *L. tortuosa*, molemmat *L. decemlineata*sta (3) mutatsionin kautta syntyneitä. 4 *L. angustovittata*, syntynyt mutatsionin kautta *L. undecemlineata*sta (5). — Esimerkki lajien synnystä mutatsionin kautta.



Vanessa levana, oikealla kevätmuoto *(levana)*, vasemmalla ennen eri lajiksi luultu syysmuoto *(prorsa)*.



[illegible]



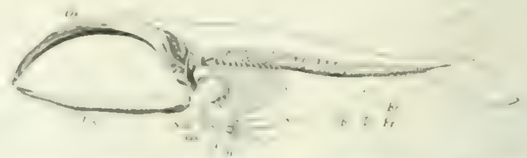
[illegible] kehitys levossarjassa [illegible] Esimerkki paleontologian todisteista.



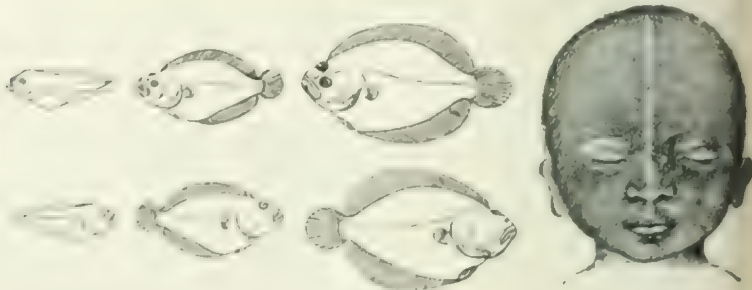
Eturaajan luusto [illegible] 4 Lintu. 5 Lepakko. 6 Valas. [illegible] värttinäluu, 2 ranneluut, m kämmen [illegible] Homologisia elimiä.



Luurankoisten sikiöitä kolmella kehitys- [illegible]



[illegible] Bl lantion, Fr reiden, Ti sää[illegible] Esimerkki vertailevan anatomian todisteista (elimien surkastuminen).



Kampelan muuttuminen tasamukaisesta nuoruusasteesta epämukaiseksi (silmän siirtyminen y. m.), ylemmässä rivissä vasemmalta, [illegible] Esimerkki [illegible]

5-kuukautisen ihmis- sikiön karvapeite (lanugo). — Esimerkki ontogenian todisteista.

Kotieläinten ja ihmisen hyötykasvien kesken voidaan erottaa useita r o t u j a, joilla kullakin on määrätyt erikoisominaisuutensa. Viimemainitut ovat ilmeisesti syntyneet siten, että ihminen, käyttäen hyväkseen luonnossa esiintyvää m u u n t e l e v a i s u u t t a l. jälkeläisten ominaisuutta jossain määrin poiketa vanhemmistaan, on suvun lisääjiksi valinnut ne eläin- tai kasviyksilöt, joilla jokin toivottu ominaisuus kulloinkin on esiintynyt vahvimpana. Jälkipolvelle alati p e r i n n ö l l i s e n ä siirtyvä ominaisuus on tällä tapaa jatkuvan valinnan kautta yhä vahvistunut tullen lopulta määrääväksi rotuominaisuudeksi (valinnan todellisesta luonteesta ks. P e r i n n ö l l i s y y s). Tällaista ihmisen harjoittamaa valintaa, joka tähtää enenevään tarkoituksenmukaisuuteen, Darwin nimittää k e i n o t e k o i s e k s i v a l i n n a k s i. Keinotekoisen valinnan kautta aikaansaadut rotuominaisuudet voivat olla huomattavan suuret. Esimerkkinä mainittakoon kesyn kyyhkysen monet rodut, joille ominaista on mille minkin ruumiinosan, nokan, kuvun, jalkojen, pyrstön y. m. yleisten ruumiinsuhteiden tai elämäntapojen erityinen kehitys; voipa selkärangan nikamalukukin vaihdella. Kaikki tästä huolimatta polveutuvat yhteisestä esimuodosta, villistä kalliokyyhkysestä. Ihmisen harjoittaman keinotekoisen valinnan rinnalla esiintyy luonnossa l u o n n o l l i s t a v a l i n t a a. Perustana tälle on muuntelevaisuuden ohella yksilöiden l i i k a n a i n e n l i s ä ä n t y m i n e n, joka ei vastaa yleisiä ravinnonsaamis- ja muita elämismahdollisuuksia. Seurauksena on ankara o l e m a s s a o l o n t a i s t e l u, jossa suurin osa yksilöitä tuhoutuu pääsemättä jatkamaan sukuaan. Tuhansista mätimunista, jotka naaraskala vuosittain laskee, kehittyy vain jokunen harva sukukypsyysasteelle, ja ellei olemassaolon taistelua olisi, täyttäisivät niinkin vähissä määrin lisäytyvät eläimet kuin norsut, Darwinin laskelmien mukaan joissakuissa vuosisadoissa laumoillaan koko asuttavan maa-alan. Olemassaolon taistelu ei ole taistelua ainoastaan kilpailevia kanssaeliöitä, vaan yleensä kaikenlaatuisia epäsuotuisia ulkovaikutteita, muuttuneita ilmasto-oloja j. m. s. vastaan. Tässä taistelussa on suurin piirtein katsoen niillä yksilöillä etusija, jotka jossain suhteessa ovat paremmin varustettuja kuin muut; moiset yksilöt ennen muita pääsevät siirtämään edulliset ominaisuutensa jälkipolville. Tällaisen s o p i v i m m a n s ä i l y m i s e n ja sitä polvi polvelta seuraavan jatkuvan m u k a u t u m i s e n kautta, edullisten ominaisuuksien lisääntyessä, kehittyy jokainen laji ja samalla koko luomakunta yhä suurempaa ja suurempaa täydellisyyttä kohti. Näin darvinismi selittää luonnossa vallitsevan tarkoituksenmukaisuuden. Kehityksen kulkuun voi lisäksi vaikuttaa jonkun elimen enentynyt tai vähentynyt käyttö, ja edelleen voi uusia muotoja syntyä ennenolleiden välillä tapahtuvan ristisiitoksen kautta. Monet eroavaisuudet, jotka ilmenevät saman lajin eri sukupuolien kesken, kuten uroslintujen komeampi höyhenpuku tai väri, urosten taisteluaseet, sarvet, torahampaat, kannukset y. m., saavat selityksensä tapahtuneesta s u k u p u o l i v a l i n n a s t a; naaraan omistamisesta kilpaillessaan saavat näet paremmilla taisteluaseilla varustetut tai muuten viehätyskykyisimmät urokset etuoikeuden suvun lisäämiseen ja siis samankaltaisten urosjälkeläisten synnyttämiseen.

Ylläesitetyn Darwinin valintateorian valossa käy helposti ymmärrettäväksi luonnossa monessa muodossa esiintyvä s u o j e l e v a v ä r i t y s eli se suhde, että eläimet ympäristössä, jossa ohimenevästi tai pysyväisesti yhtenäinen värivivahdus on vallalla, ovat samanvärisiä, sekä m i m i c r y-ilmiö, jossa jäljitteleminen ei rajoitu vain yleisväritykseen, vaan myöskin muotoihin ja kirjaukseen. (ks. S u o j e l e v a y h d e n n ä k ö i s y y s).

Paitsi viimemainittuja valintaoppia tukevia yksityisseikkoja voidaan yleisen p:n puolesta esittää tavaton määrä todisteita, joiden luku tutkimuksen edistyessä kasvamistaan kasvaa. Koska kehitys on hidas prosessi, jonka kulkua ei voida välittömillä havainnoilla todeta, ovat nämä todisteet indisio- l. todennäköisyystodisteiden luontcisia, olematta silti vähemmän sitovia. Seuraavassa esitettäköön biologisen tutkimuksen eri aloilta muutamia niistä.

1. S y s t e m a t i i k a n p i i r i s t ä: P. väittää lajien olevan muuttuvaisia. Jos lajikäsite tietäisi jotain ehdottomasti pysyväistä, pitäisi olla helppoa määritellä se ja kussakin erikoistapauksessa ratkaista, onko kysymyksessä johonkin ennen tunnettuun ja selitettyyn lajiin kuuluva vai uutta edustava yksilö. Näin ei ole laita; lajin rajoittaminen on useissa tapauksissa aivan ehdonvallan asia (ks. L a j i). Toiset tutkijat pitävät „lajina" sitä, minkä toiset käsittävät „muunnokseksi": sanottu koskee varsinkin n. s. „kriitillisiä lajeja" (meillä esim. kasvisuvut *Hieracium, Taraxacum, Rosa)*, joilla eroavaisuudet eri muotojen kesken moninaisten väliasteiden kautta tasautuvat. Useasti ovat vaihtelut eläinten ja kasvien ulkonäössä ilmeisesti yhteydessä ympäröivien olosuhteiden kanssa (m a a n t i e t e e l l i s e t r o d u t, p a i k a l l i s r o d u t, m a a n t i e t e e l l i n e n p o l y m o r f i s m i). Moisten yleisempää laatua olevien muunnosten ohella, joihin m. m. myös valkoväri- l. albinos-muunnokset liittyvät, esiintyy yksilöllisempiä (yksityismuunnokset l. a b e r r a t s i o n i t). Muunnosten systemaattista arvoa vähentää suuresti se seikka, että niitä keinotekoisesti lämpö-, ravinto-, y. m. ulkooloja muuttamalla on voitu aikaansaada (esim. kovakuoriaisista ja perhosista). Uusia „lajeja" on myös huomattu itsestään, sisäisistä syistä äkkiä syntyvän (s a l t a t s i o n i t l. de Vriesin m u t a t s i o n i t); näiden ominaisuudet ovat osoittautuneet pääasiassa perinnöllisiksi (m u t a t s i o n i- l. p e r i n n ä i s m u u n t e l u). Yllämainitut keinotekoisesti synnytettyjen muunnosten ominaisuudet ovat joko pysyviä tai tilapäisiä (s o m a t s i o n i m u u n t e l u, fluktuatsioni). ks. M u u n n o s, P e r i n n ö l l i s y y s.

Luokiteltaessa eläimiä ja kasveja sukulaisuuden mukaan sukuihin, heimoihin, lahkoihin, luokkiin j. n. e. on tultu huomaamaan, että yksinkertainen rinnastaminen tai alistaminen ei ole mahdollinen, vaan että on turvauduttava puumaiseen järjestelyyn. Tällainen s u k u p u u on se järjestelymuoto, johon p. välittömästi johtaa.

2. P a l e o n t o l o g i a n a l a l t a: Eläin- ja kasvijätteiden vaillinaisen säilymiskyvyn vuoksi on luonnollista, ettemme hajallisissa maakerroksissa voi seurata organismien yhtenäistä kehitys-

[illegible] permisissä, linnut jurakautisissa [illegible] kukkakasvit vasta liitukaudella. [illegible] lajit puuttuvat sukujen ollessa edustettuina. Yk-[illegible] lojen, erinäisten ammoniittien) asteittaista muuttumista päällekkäisissä kerroksissa on voitu tark-[illegible] päiviemme yksivarpaiseksi hevoseksi. Tärkeitä todisteita p:n tueksi tarjoavat kivettyminä säilyneet, nykyisiä muotoryhmiä yhdistävät välimuodot, kuten matelijoita ja lintuja välittävä [illegible] Vanhimpien imettäväisten keskuudessa ovat n. s. [illegible] useampien lahkojen, esim. hyönteissyöjäin, peto- ja kavioeläinten ominaisuuksia, milteipä vallitsevin.

3. Vertaileva anatomia tarjoaa useimmat todisteet. Tämä tieteenhaara osoittaa toiselta puolen lisääntyvää erilaistumista ja täydellistymistä koko eliökunnassa, samoin myös yksityisissä ryhmissä ja elimistöissä, toiselta puolen t[illegible] määrätyistä ruumiinrakenteen peruspiirteistä. Kaikilla samaan ryhmään kuuluvilla muodoilla ovat elimet erilaisesta käytöstä huolimatta saman pohjakaavan mukaan rakennetut, kun taas eri rakennetta olevat organismit voivat aivan eriluontoisilla elimillään suorittaa samoja toimintoja. Vertailevassa anatomiassa puhutaan tämän mukaan **homologisista** l. samasyntyisistä elimistä (esimerkkejä: lepakon, maamyyrän, valaan ja ihmisen raajat, kalojen uimarakko ja korkeampien luurankoisten keuhkot) ja **analogisista** eli saman tarkoitusta palvelevista elimistä (kalojen kidukset ja korkeampien luurankoisten keuhkot, kasveilla siemenet ja itiöt). [illegible] reaalisen arvon, samoin käyvät ymmärrettäviksi n. s. **surkastuneet elimet** l. **rudimentit**, jollaisia yksin ihmisruumiissa lasketaan olevan [illegible] tapauksessa [illegible] missä läheisillä muodoilla on tärkeitä toimivia elimiä; muulla tavoin ei niiden olemassaoloa voi tieteellisesti perustella kuin takaperoisen (tai [illegible]) [illegible] hartialuusto, valaitten surkastuneet lantionjäännökset, kivilinnun siiventynkä, maamyyrän ja monien luolaeläinten surkastuneet silmät, ihmisellä umpisuolen surkastunut lisäke ja silmän [illegible] lihakset y. m.; kasvikunnasta syyläjuuren sur-[illegible] organismien piirissä n. s. **atavismin**, rakenne-erikoisuuksia, joita voi tuskin muuten selittää kuin palautumisena esivanhempain kehitysasteelle (esimerkkejä: kannusruohon *peloria*-muunnokset, [illegible] hevoset, karvapeitteiset ihmiset; vrt. **Ihminen**, palsta 829 kuvineen.

[illegible] tapahtunutta asteittaista kohoamista, ruumiin eri elinten osaksi kehityksen varrella tullutta **työnjakoa** valaisee katsaus [illegible] eri **elimistys- l. organisatsioniasteisiin**. Alimmat eliömuodot ovat pelkästään ketottomien alkulimajoukkioiden muodostamia. Niitä seuraavat ovat eliöitä, joiden yksisoluinen ruumis on muodolleen tarkasti erilaistunut ja n. s. soluelimillä (organelleilla) varustettu. Edelleen sellaisia, jotka ovat yhtyneet [illegible] soluyhteiskunniksi, joissa yhteiskunnissa jopa eri solutkin (yksilöt) voivat suorittaa eri tehtäviä (työnjako). Välimuodoilla moiset yhteiskunnat suorastaan liittyvät monisoluisiin eläin- ja kasvimuotoihin. Edellämainituista alimmat (monet onteloeläimet, ks. t.) ovat vain kahden päällekkäisen solukerroksen muodostamia pikareja; sisempi kerros, **entodermi**, on ravinnonoton, ulompi **ektodermi**, liikunnan, lisäytymisen ja aistimisen palveluksessa. Tätä seuraa sitten jatkuva elinten erilaistuminen korkeammissa eliökunnan jaksoissa, luokissa ja lahkoissa; niinpä selkärankaiset eläimet muodostavat suikulaisesta (*Amphioxus*) asteittaisesti kohoavan muotosarjan.

4. **Ontogenian l. yksilökehitysopin** todisteista mainittakoon seuraavat:

Kaikki eliöt alkavat yksilöllisen kehityksensä yksisoluisina, mikä antaa viittauksen niiden elimelliseen yhteenkuuluvaisuuteen ja polveutumiseen yksisoluisista kantamuodoista. Korkeimmillakin eläimillä esiintyy jatkuneen kehityksen varrella kahden alkiolehden edustama **gastrula**-aste, joka on osittain yhtäpitävä sen elimistysasteen kanssa, mikä alimmilla monisoluisilla jää pysyväiseksi (ks. ylläsanottua). Täysikasvuisina toisistaan melkoisesti poikkeavilla eläinmuodoilla tavataan edelleen usein samanlaisia nuoruusmuotoja l. toukkia merkkinä yhteisestä polveutumisesta. Niinpä kerrassaan tuntemattomiksi muuntuneilla loisäyriäisilläkin (loishankajalkaisilla y. m.) esiintyy alemmille äyriäiseläimille ominainen **nauplius**-toukka. Samoin on monilla madoilla ja nilviäisillä yhteinen n. s. **trokofora**-toukka. Silmiinpistävä on kaikkien luurankoissikiöiden samankaltaisuus; yhteistä on niille m. m. kidusrako'en sekä niiden välisten valtimokaarien esiintyminen kidushengitykseen soveliaan kaksilokeroisen sydämen ohella, piirteitä, jotka ollen kaloille ominaisia, viittaavat yhteiseen polveutumiseen vedessäeläneistä kantamuodoista. Sammakon poikaset muistuttavat vielä varsinaisen sikiöelämän päätyttyä kauan kaloja (raajojen puute, uimapyrstö, lihasmetameerit, sivuviiva). — Muita todisteita: Täysikasvuisille kampelakaloille on ominaista pitkälle kehittynyt ruumiin epäsuhtaisuus; nuoret poikaset täysin tasasuhtaisina osoittavat niiden polveutuvan tasasuhtaisista esivanhemmista. Hetulavalailta puuttuvat täysikasvuisina takaraajat, hampaat ja ulkokorvat; embryolla on kaikki kolme elinryhmää. Monilla muillakin nisäkkäillä (muurahaiskäpy, nokkaeläin), joilta hampaat myöhemmin puuttuvat, ne esiintyvät ainakin aiheina varhaisemmilla kehitysasteilla. Ihmisen ruumista

verhoaa sikiöasteella tiheä karva todistaen muinaista karvaisuutta.

Yllämainitunlaisten tosiasiain perusteella Hæckel kehitti n. s. biogeneettisen perussäännön: yksilökehityksensä (ontogenia) varrella yksilö toistaa pääkohdissaan ne asteet, joiden kautta sen sukukehitys (fylogenia) on tapahtunut. Sukukehitystä sellaisenaan kuvastaville ontogeneettisille kehitysilmiöille hän antaa nimen palingenesis; kenogenesis *(cænogenesis)* on taas se osuus, mikä toisikäisellä nuoruuselämään mukautumisella on yksilökehityksen kulkuun (esim. myöhemmin häviävät toukkaelimet).

Erittäin suurta luotettavaisuutta saavat määrätyn kehityksen puolesta esitetyt todisteet, jos ne yhtäpitävinä toistuvat useampien eri tieteenhaarojen tutkimuspiirissä (kehitysopilliset parallelit). Niinpä saa käsitys, että keskushermosto on syntynyt ulkoihosta, tai luurankoisten selkärangan yksinkertaisesta selkäjänteestä yhtaikaa tukea anatomisista ja embryologisista tosiseikoista. Kolminkertainen parallelisuus (edellisen lisäksi paleontologinen) näyttäytyy kalojen pyrstömuotojen kehityksessä (vrt. Kalat, palsta 70.

5. Edellisten lisäksi tulevat todisteet eläinten ja kasvien maantieteellisestä levenemisestä. Eläimistöt ja kasvistot osoittautuvat ryhmittyneiksi maapallon eri osiin, ei yksistään ilmastollisten y. m. maantieteellisten olosuhteiden mukaan, vaan myös, ja etupäässä, oletetun mantereiden geologisen kehityksen ja rinnakkain tapahtuneen eliöiden sukukehityksen edellyttämällä tavalla. Aasian aarniometsissä on toinen eläimistö ja kasvisto kuin esim. Etelä-Ameriikan aarniometsissä. Eri systemaattisten ryhmien levenemisessä ei sikäli ole yhdenmukaisuutta todettavissa, vaan on ilmeisesti kukin kehityskeskuksestaan levinnyt eriaikaisella syntykaudellaan vallinneiden tai myöhäisempien maantieteellisten olojen, merien ja mantereiden yhteys- y. m. suhteiden mukaisesti; siksipä on vaikeata, milteipä mahdotonta pelkkien faunististen ja florististen seikkain perusteella toimittaa kaikkia ryhmiä käsittävää biogeografista aluejakoa. Tässä valossa ymmärrämme ilmiön sellaisen kuin Austraalian omituisen alkuperäisen nisäkäseläimistön. Viimemainitun mantereen tertiäärikaudella erottua vanhasta maailmasta katkesi vuorovaikutus näiden mantereiden eläimistöjen ja kasvistojen kesken. Kun kehitys muualla johti korkeampien imettäväismuotojen *(Placentalia)* syntyyn, ja voitolle pääsemiseen, säilyi Austraaliassa eristettynä ja kehittyi edelleen alkuperäisempi nokkaja pussieläimistö (sekundäärifauna). Etelä-Ameriikka edustaa vanhanaikuisine *Edentata*-, jyrsijä- y. m. eläimistöineen vähän myöhäisempää vaihetta imettäväisten kehityshistoriassa (tertiäärifauna). P:n ja valintateorian kautta käy edelleen ymmärrettäväksi endeemisten eli kotoperäisten muotojen runsaus yksinäisillä valtameren saarilla (esim. Galapagos-saarten 108 lintulajista 84 endeemistä), samoin näiden muotojen silmäänpistävät erikoispiirteet, esim. hyönteisten siivettömyys. Monelle suuremmalle ryhmällekin (esim. Etelä-Ameriikan kolibrilinnut) on osoitettavissa oma levenemiskeskuksensa, jolla alalla ryhmä on varsinaisen kehityksensä suorittanut ja siksi yksinomaisesti tai muotorikkaimpana esiintyy. Useat muut eläin- ja kasvimaantieteelliset ongelmat saavat selityksensä p:n kautta.

Samalla kuin kehitysajatus sellaisenaan on saavuttanut milteipä yksimielisen hyväksymisen luonnontutkijain piireissä, ovat käsitykset kehitystä aiheuttavista ja ohjaavista syistä kulkeneet eri suuntiin. Darwinin valintateoriaa on pidetty riittämättömänä selittämään edistyvää kehitystä — vilkasta keskustelua on herättänyt m. m. kysymys muuntelujen „valinta-arvosta". Sitä on lisäelty ja täydennetty apuhypoteeseilla, toisissa piireissä se on selityskokeena miltei hylättykin. Kiistanalaisia ovat eritoten kysymykset: 1) miten syntyy uusia perinnöllisiä muunnoksia, 2) miten ovat mukautumat selitettävät; näihin liittyy joukko sivukysymyksiä.

Neodarvinistinen koulu, saks. August Weismann etunenässä, sovelluttaa kehitysteoriaansa perinnöllisyysopin uusimmat tulokset. Kieltäen kokonaan hankittujen (yksilön elämän varrella saavutettujen) ominaisuuksien periytyväisyyden, sikäli kuin muutos ei ole ulottunut sukusoluihin (ruumiin perinnöllisyysainekseen), pitää tämä koulukunta valintaa kaikkivoipana kehitysmahtina. Kaikenpuolisen etevämmyyden perusteella tapahtuvalle valinnalle ulkoisessa olemassaolon taistelussa yksilöjen kesken (personaali- l. yksilövalinta) kysymyksessäoleva käsitystapa katsoo pohjan syntyvän jo sukupuolisoluissa (itu- l. alkioplasmassa, saks. *Keimplasma*) tapahtuvissa valintailmiöissä (germinaalivalinta). Näissä pienet eliön eri ominaisuuksia edustavat yksityisaiheet (determinantit) taistelevat keskenään elinehdoista ja suhteellisella voimistumisellaan tai heikontumisellaan määräävät eliön kokonaislaadun, mihin seulova yksilövalinta sitten voi käydä käsiksi määräämään kehityksen yleissuunnan (vrt. Perinnöllisyys). Tälle pohjalle rakentuu kokonainen monimutkainen oppijärjestelmä.

Darwinin perusajatusta on myös W. Roux koettanut sovelluttaa eliöiden sisäisiin ominaisuuksiin esittäessään oppinsa elimistön eri osien välisestä taistelusta. Solut ja soluryhmät kamppailevat keskenänsä tilasta, ravinnosta ja myös ärsykkeestä, joka edistää niiden kehitystä ja toimintaa. Voimakkaimpien voitollepääsemisestä on seurauksena elinten rakenteessa kulloinkin huomattava tarkoituksenmukaisuus.

Mutatsioniteorian (ks. t.) luoja H. de Vries ja hänen oppilaansa katsovat uusilla ominaisuuksilla varustettuja muotoja syntyvän, ei vähittäisen muuntelun ja ominaisuuksien kasautumisen, vaan suurempien, jälkeläisissä äkkiä s. o. hyppäyksittäin esiintyvien muutosten kautta, joilla muutoksilla on todellista valinta-arvoa olemassaolon taistelussa. Moista muuntelua de Vries nimittää mutatsioniksi. De Vriesin käsitys perustuu suureksi osaksi tuloksiin, joihin hän tuli viljelemällä *Oenothera lamarckiana* kasvia; tämän hän sai äkkiä hajautumaan useaksi pysyväiseksi eri muodoksi.

Uusien muotojen säilymisen vanhojen keskellä. s. o., etteivät ne ristisiitoksen kautta jälleen häviä muunlaisten joukkoon, vaan jatkavat kehitystään omaan suuntaansa, koetti M. Wagner selittää migratsioniteoriansa avulla,

[illegible] prosessin kautta. Näin synty- [illegible] suuntiin kehittyneiden muotojen kesken joko vietin heikentymisen tai parittelueliuten epäsopivai- [illegible].

Vastakohtana selityskokeille, joissa ulkoiselle sattumalle annetaan suuri merkitys, mainittakoon monien huomattavien tutkijain, m. m. aikamme etevimpien paleontologien edustama n. s. [illegible] antaa päämerkityksen vaihtuvien ulko-olojen vaikutukselle sekä elinten käytölle ja käytön puutteelle. Kehitys esiintyy vastavaikutuksena ä r s y t y k s e l l e, joka kohtaa milloin mitäkin ruumiinosaa muuttuneiden ravinto-, valo-, lämpö- y. m. olojen johdosta. Uuslamarckilaisen suunnan opeille näyttää antavan tukea kokeellinen [illegible] sissa enemmän t. vähemmän pysyviä muunnoksia voitavan synnyttää ulko-oloja muuttamalla, joskin saavutettujen ominaisuuksien periytyväisyys toistaiseksi on katsottava epäilyksenalaiseksi (vrt. [illegible]). [illegible] lisätukea antavat tälle oppisuunnalle sitäpaitsi rudimentääriset elimet.

Edelleen on tutkijoita, jotka, kuten botanisti N ä g e l i, näkevät kehityksen tapahtuvan sisäisistä syistä, riippumatta olevista ulko-oloista ja olemassaolon taistelusta. Viimemainituille jää vain toisarvoinen, säännöstelevä merkitys. Kaikissa eliöryhmissä tapahtuu edistystä alemmasta korkeampaan, niin koko ryhmässä kuin yksityisissä elimissä. Tältä kannalta käyvät ymmärrettäviksi eliöille ominaiset symmetriasuhteet ja sellaiset ominaisuudet (m. m. monet systemaattisista tunnuksista, kirjaukset y. m.), joiden ei voida katsoa olevan miksikään hyödyksi eliölle ja joihin nähden varsinainen „käyttö" ei voi tulla kysymykseen; valintaopin tai alkuperäisen lamarckianismin kannalta on vaikea niiden olemassa- [illegible] Nägeli on nimittä- [illegible] p r o g r e s s i o n i [illegible] on myös saavuttanut melkoista kannatusta.

[illegible] k s. I h m i n e n ja [illegible]

[illegible] biologinen teoria ole herättänyt niin paljon uusia [illegible] biologinen oppi [illegible] vaikuttanut yleiseen ajatustapaan tieteen piirien ulkopuolella.

[illegible] D a r w i n 2 [illegible] (10:s pain.), L. Plate, „Selectionsprinzip und Pro- [illegible] Leitfaden der Deszendenztheorie" (1913), K. C. Schneider, [illegible] A. Weismann, „Vorträge über die [illegible] (3:s pain. 1914), sama, „Die Selectionstheorie" (1909), W. Roux, „Der Kampf der Teile im Organismus" (1881), H. de Vries, „Mutationstheorie" (1901-03), M. Wagner, „Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung" (1889), A. Pauly, „Darwinismus und Lamarckismus" (1905), C. v. Nägeli, „Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre" (1884). Suomeksi ilmestyneestä p:ia käsittelevästä kirjallisuudesta mainittakoon: Charles Darwin, „Lajien synty" (1914), J. E. Aro, „Kehitysoppi nykyisellä kannalla" (1907), Hesse, „Polveutumisoppi ja Darvinismi" (1907), Daiber, „Elämän synty, kehitys ja loppu" (1908), Einar Fieandt, „Ihmisen polveutuminen" (1910), W. Leche, „Ihminen" (1914). Yleisaiheisista mainittakoon: B. Vetter, „Kehitysoppi ja ihminen" (1907).]

V. A. K-io.

Polvi *(genu)*, maaluurankoisten reiden ja säären rajakohta, jossa sijaitsee reisi- ja sääriluun välinen sarananiveltä muistuttava p.-n i v e l *(articulatio genu)*. Nivelen etupuolella on useimmilla nisäkkäillä ja eräillä muillakin luurankoisilla vielä nelipäisen reisilihaksen jänteessä oleva jänneluu, p o l v e n l u m p i o *(patella)*. P.-nivel on ruumiimme suurin nivel. Se jakautuu kolmeen osaan sisä- ja ulkopuoliseen reisi-sääriluuniveleen ja reisiluu-lumpioniveleen. Reisi- ja sääriluun välissä on p.-nivelessä kaksi puolikaarenmuotoista rustokiilaa n. s. nivelkierukat *(menisci)*, jotka sekä helpottavat nivelen liikkuvaisuutta että heikentävät sysäysten voimaa ja siten suojelevat ruumista täräyksiltä. P.-nivelessä on vahvoja siteitä, jotka osittain kulkevat nivelen kummallakin sivulla (heikommat myös nivelen takana) osittain väliseinän tavoin nivelen sisällä. P.-nivelen etupuolitse kulkee nelipäisen reisilihaksen jänne. Polvinivelen nivelpussi on hyvin laaja, tehden mahdolliseksi nivelen liikkeet (koukistuksen ja ojennuksen). Näiden lisäksi voi jalkaa p:sta, sen ollessa koukistettuna kiertää hieman sisään ja ulospäin. P.-nivelen seutuvilla on useita limasäkkejä, joista osa on yhteydessä mainitun nivelen kanssa osa erillään siitä. Viimemainittuihin kuuluvat p:n-lumpion limasäkit. *Y. K.*

Polvi-eteinen tila ks. S y n n y t y s.

Polvi-ilmiö, patellaari-ilmiö, patellaari-refleksi l. heijastus, vapaasti alasriippuvassa tilassa olevan säären ja jalan eteenpäin ponnahtaminen polvilumpion alaosasta sääriluuhun kulkevaa jännettä koputettaessa. P:n säännöllinen olemassaolo on usein tärkeä merkki hermoston tauteja tutkittaessa, jossa sen katoaminen, kuin myöskin sen liiallinen herkkyys viittaavat erikoisiin tauteihin. *M. O. B.*

Polvijärvi. 1. K u n t a, Kuopion l., Liperin kihlak., Polvijärven-Kuusjärven nimismiesp.; kirkolle Kontiolahden rautatieasemalta n. 30 km, Joensuusta 43 km. Pinta-ala 780,4 km², josta viljeltyä maata (1910) 7,875 ha (siinä luvussa luonnonniityt 5.691 ha, viljaakasvava kaskimaa 18,41 ha puutarha-ala 1,36 ha). Manttaalimäärä 37,2293, talonsavuja 471, torpansavuja 98 ja muita savuja 10 (1907). 5,113 as. (1913); 1,055 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 878 (1901). 765 hevosta, 4,397 nautaa (1911). — Kansakouluja 8 (1914). Säästöpankki. Haara-apteekki (Liperin apteekin).

Liperin kunnanlääkäri käy P:n kunnassa säännöllisesti kahdesti kuukaudessa. — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri, sekä sen yhteydessä saha ja mylly (kirkolla); meijeri (Martonvaaran kylässä). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; kuului aluksi rukoushuonekuntana Kontiolahden kappeliin, perust. tuomiokapitulin päätöksellä 10 p:ltä maalisk. 1824 (kirkko valmistui vasta 1847); muodostettiin Liperiin kuuluvaksi kappeliksi keis. käskykirj. 18 p:ltä tammik. 1856, jolloin siihen liitettiin lisää osia Kontiolahdesta ja Kaavista, saaden samalla oman saarnaajan, sekä v:sta 1878 alkaen oman kappalaisen; määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 10 p:ltä syysk. 1879, mikä toteutui v. 1901. — Kirkko puusta, rak. 1879-81. *L. H-nen.*

Polvilumpio l. polvenlumpio ks. J a l k a ja P o l v i.

Polvipahka, *eläinl.*, on nautaeläimillä kovapermantoisissa navetoissa hyvinkin tavallinen. Jatkuvasta loukkaantumisesta tulehtuu nahka ja sen alaiset osat etujalan polvessa, mihin ilmestyy vähitellen kasvava ja kovettuva, usein varsin suureksi tuleva turpoama. Tämä haittaa eläimiä harvoin. Nuorena se tavallisesti katoaa hauteilla, väkevillä voiteilla y. m., vanhempana se vaatii leikkausta. *Kp.*

Polvirukous, sellainen rukous, jota toimittaessaan rukoilija on polvistuneena. Yleensä katsoo evankelinen kirkko rukousasennon yhdentekeväksi asiaksi. Mutta eräissä uskonsuunnissa pidetään erittäin tärkeänä, että rukoilija rukoillessaan aina polvistuu. Niin esim. n. s. „rukoilevaisten" keskuudessa Länsi-Suomessa. *U. P.*

Polvitulehdus *(gonitis)*, polvinivelen tulehdus, joka saattaa johtaa joko vesimäisen, seroosisen nesteen *(g. serosa s. hydrartrosis)* tahi märänsekaisen nesteen *(g. purulenta)* kasaantumiseen polviniveleen. *M. O-B.*

Poly ... (kreik. *poly's* = moni, paljon), yhdistyksissä = moni-.

Polyadelfia ks. L i n n é n s i i t i n j ä r j e s t e l m ä.

Polyainos *[-y'-]*, kreik. kirjailija kotoisin Makedoniasta (2:sella vuosis. j. Kr.). P., joka toimi asianajajana Roomassa, sepitti aivan epäkriitillisen teoksen kreikkalaisten ja roomalaisten sotajuonista („Strategemata"); sillä ei ole kirjallista arvoa, mutta aineskokoelmana se on suuriarvoinen etenkin siksi, että se suureksi osaksi perustuu hävinneihin lähteihin. *L. T.*

Polyandria (kreik. *poly's* = moni, ja *andre'ios* = miehekäs). 1. Monimiehisyys, moniavioisuus, jossa vaimo elää avioliitossa usean miehen kera. ks. A v i o l i i t t o, P e r h e.

2. ks. L i n n é n s i i t i n j ä r j e s t e l m ä.

Polyarthritis rheumatica acuta, äkillinen nivelleini.

Polybios *[-y'-]* (n. 201-120 e. Kr.), kreik. valtiomies ja historioitsija Megalopoliista, akhaialaisen liiton strategin Lykortaan poika. Jo nuorena P. antautui valtiolliseen toimintaan; hän lähetettiin liiton puolesta Aleksandrian hoviin ja valittiin 169 e. Kr. hipparkhiksi (ratsuväen johtajaksi). Kun akhaialainen liitto oli voitettu 166 e. Kr., lähetettiin P. 1,000 muun ylhäissukuisen akhaialaisen kanssa panttivankina Roomaan. Siellä hän joutui nuoremman Scipion läheisimpään seurapiiriin, ja 16-vuotinen oleskelu tässä ympäristössä opetti häntä näkemään, mistä Rooman vallaannousu johtui ja miten keskenään kiistelevien kreikkalaisten oli toivotonta koettaakaan asettua tätä vastustamaan. Laajat matkat Rooman valtakunnassa vielä selvittivät hänelle Rooman kyvyn anastaa ja pitää valtaa hallussaan. P. sai 150 e. Kr. luvan palata kotimaahansa, mutta kutsuttiin jo 149 seuraamaan Scipiota kolmanteen puunilaissotaan. Korinthoksen hävityksen jälkeen 146 hän sai toimeksi matkustella Kreikassa koettamassa selvittää ja lieventää kreikkalaisten vaikeita oloja. Senjälkeen hän jälleen oleskeli Roomassa ja seurasi v. 133 Scipiota Numantiaan. — Oleskellessaan Roomassa P. ryhtyi kirjoittamaan maailman historiaa v:sta 266 e. Kr. lähtien. Teos oli jaettu 40 kirjaan, joista 5 on kokonaan säilynyt ja muista on varsin suuria otteita. Suurimman huomion P. on omistanut oman aikansa kuvaukseen ja se mikä siitä on säilynyt, on erinomaisen arvokasta, kun se perustuu hyvin luotettaviin lähteihin. P. tahtoo myös osoittaa valtiollisen kehityksen suuntaa ja selvitellä tapahtumien syitä, mutta kun hänen mielestään historian tulee opettaa, tulee hänen esityksensä toisinaan liian tarkoitusperäiseksi. *L. T.*

Polycarpicæ, e r i k o p p i s e t, suuri kaksisirkkaisparvi, jonka päätuntomerkkinä on erilehtinen emiö. Pääedustajia on leinikköisheimo *(Ranunculaceæ)*. P.-parven systemaattinen merkitys on hyvin suuri. M. m. otaksutaan siitä yksisirkkaisten haarautuneen itsenäiseksi luokakseen. *K. L.*

Polychæta ks. S u k a m a d o t.

Polycladia ks. P o l y k l a d i a.

Polycotyledoneæ ks. M o n i s i r k k a i s e t.

Polydaktylia (kreik. *polyda'ktylos* = monisorminen), sormien tai varpaiden ylilukuisuus. Tämä on yleisimpiä raajoissa tavattavia kehitysvirheitä. Yksinkertaisin p.-muoto on se, jossa sormen kynsifalangi on päästään kaksijakoinen, sormenpää tavallista leveämpi ja kynsi leveä, epätäydellisesti kaksiosainen. Tämän ja koko sormen täydellisen kahteen jakautumisen välillä tavataan kaikkia mahdollisia välimuotoja. Useimmiten ovat ensimäinen tai viides sormi täten jakautuneet, toisinaan useampi sormi samassa kädessä. Ylilukuiset sormet ovat useimmiten surkastuneita, joskus ne ovat muun käden yhteydessä ainoastaan velton nahkasillan avulla ja silloin helpot leikkaamalla poistaa. Kehitysvirhe menee usein perintönä. *Y. K.*

Polydeukes *[-de'ukēs]*, Zeuksen ja Ledan poika, Roomassa Pollux (ks. D i o s k u u r i t).

Polydipsia (kreik. *poly's* = moni, ja *dipsa* = jano), sairaloisesti lisääntynyt jano, jollainen esiintyy esim. sokeritaudissa.

Polydoros *[-y'dōros]*, kreik. kuvanveistäjä Rhodoksesta (1 vuosis. e. Kr.), valmisti yhdessä Athenodoroksen ja Agesandroksen kanssa Laokoonin (ks. t.) kuvapatsasryhmän.

Polyedri (kreik. *poly's* = moni, ja *he'dra* = pinta); monitaso (ks. t.).

Polyembryonia, m o n i a l k i o i s u u s, useiden kasvialkioiden esiintyminen siemenessä. *K. L.*

Polyfagia (kreik. *poly's* = moni, ja *phage'in* = syödä), sairaloisesti lisääntynyt nälkä ja ruoka-

[illegible] P. [illegible]

Polyfoninen [illegible] *L. K.*

Polyfyleettinen ks. M [illegible]

Polyfyllia [illegible] lehti), lehtiluvun lisäys lehtikiehkurassa. Esim. [illegible] *Hyper.* [illegible] Kukan lehtien lisääntyminen ks. P [illegible] *A. I. I.*

Polygala, [illegible] heimon ruohoja, joiden kukat muistuttavat hernekukkaisten kukkia. Varsilehdet suikeita. Meillä 2 harvinaista lajia niityillä, varsinkin kalkkiperäisellä [illegible] *P.* [illegible] *K. L.*


Polygala vulgaris.

Polygamia (kreik. [illegible] moni, ja *gamos* = avioliitto). 1. Moniavioisuus ks. Avioliitto. — 2. ks. L [illegible]

Polyglotti (kreik. *polyglōttos*) monta kieltä puhuva, monikielinen. ks. Polyglottiraamattu.

Polyglottiraamattu (kreik. *poly's* = moni, ja *glōtta* = kieli; siis = „monikielinen raamattu"), raamattupainos, johon alkutekstin rinnalle on järjestetty useampia vanhempia käännöksiä (ks. Raamatunkäännökset). Kuuluisimmat p:t ovat: komplutumilainen (komplutensinen), painettu Espanjassa Alcalà de Henarezin [illegible] (Complutum) 1514-17 [illegible] kustannuksella. antwerpenilainen (*Biblia regia*), painettu 1569-72. pariisilainen, painettu 1629-45 [illegible] lontoolainen [illegible] on tieteellisesti arvokkain ja valmistui 1657. Viimeksimainittu teos, jonka toimittamiseen Englannin kaikki oppineimmat kielimiehet B. Waltonin johdolla ottivat osaa, käsittää kuusi folio-nidettä ja [illegible] eri kielellä. *Ar. H.*

Polygnotos [*-y'gnō-*], kreik. maalari, Aglaophonin poika, Thasos-saarelta. Luult. 470-luvulla [illegible] Ateenaan [illegible] Poseidonin pylväikön seinämaalauksilla 460-luvulla P. yhdessä Mikonin ja Panainoksen kanssa varusti Ateenan agoran stoan seinämaalauksilla. Pausaniaan kuvausten kautta parhaiten tunnetut ovat P:n knidolaisten kokoussaliin Delphoihin tekemät seinämaalaukset, joissa hän esitti kreikkalaisten lähdön hävitetyn Troian rannalta ja Odysseuksen käynnin manalassa. P. maalasi vaalealle pohjalle neljällä värillä, ilman varjostusta ja perspektiiviä. Kuvissa oli kaikkea hallitseva yhtenäinen sommittelu ja henkilöt olivat vaikuttavasti luonnehditut. Niiden tunnelma oli voimakas ja ylevä ja niiden henkevä suuruus vaikutti tuntuvasti myöhempiinkin sukupolviin. *L. T.*

Polygonatum ks. Kielo.

Polygoni (kreik. *poly's* moni, ja *gony* kulma), monikulmio ks. t. s.

Polygonum ks. Tatar.

Polygynia (kreik. *poly's* = moni, ja *gynē* = nainen). 1. Moniavioisuus ks. Avioliitto. — 2. *kasvit.*, moniemiset, lakko useissa Linnén sukupuolijärjestelmän luokissa.

Polyhaliitti vuorisuolakerrostumissa esiintyvä, tavallisesti punainen kivennäinen, kaliummagnesium- ja kalsiumsulfaattia ($K_2SO_4 . MgSO_4 . 2CaSO_4 . 2H_2O$). *E. M-nen.*

Polyhistori (kreik. *polyi'stōr*), monitietäjä, monipuolisesti oppinut, useihin tieteisiin perehtynyt.

Polyhymnia (kreik. *Poly'mnia*), „laulurikas", kreik. runoudessa yksi yhdeksästä muusasta. Senjälkeen kuin (roomal. keisarivallan aikana) eri muusille määrättiin eri taidealat, edusti P. tanssia; nykyään P:llä useimmiten tarkoitetaan korkealentoista laulurunoutta (ks. Muusa). *L. T.*

Polykarpus apostolinen isä, synt. 1:sen vuosis. loppupuolella j. Kr., tuli 2:sella vuosis. Smyrnan seurakunnan piispaksi ja kärsi marttyyrikuoleman, todennäköisesti 155. Häneltä on säilynyt kirje filippiläisille, joka sisältää kehoituksia kristilliseen elämään. Hänen kirjeensä on julkaistu esim. Zahnin kokoelmassa „Patrum apostolicorum opera", II. Kertomus P:n marttyyrikuolemasta on säilynyt Smyrnan seurakunnan kiertokirjeessä, joka on julkaistu samassa kokoelmassa. *E. K-a.*

Polykladia (kreik. *poly's* = moni, ja *klados* = vuosivesa), kasvitauti, jonka aiheuttavat lähemmin tuntemattomat syyt. Yleensä luullaan taudin syntyvän liian voimakkaan ravinnon johdosta. P.-taudeissa kehittyy luonnottoman paljon silmuja oksiksi, jolloin syntyy tuulenpesiä. Havupuissa tavattavat tuulenpesät, joiden aiheuttajat ovat tuntemattomat, kuuluvat siis p.-ilmiöihin ja oikeimmin olisivat myöskin koivuissammekin esiintyvät tuulenpesät, joita loissieni *Taphrina betulina* (ks. Paljaskoteloiset) aiheuttaa, luettavat tähän. P.-ilmiöitä voidaan huomata sekä puhtaasti kasvullisissa osissa että kukinnoissa. Haaraiset rukiin- ja vehnäntähkät (ominaisuus voi olla periytyvä) kuuluvat tähän, samoin kuin toisinaan tavattava luonnottoman runsas käpyjen muodostus kuusessa ja männyssä). *J. I. L.*

Polykleitos [*-y'-*], kreik. kuvanveistäjä Sikyonista (tai Argoksesta), eli 5:nnen vuosis. loppupuoliskolla; argolaisen kuvanveistosuunnan huomattavin edustaja. Hänen teoksistaan, joista useimmat olivat pronssista, antavat eräät säilyneet marmorijäljennökset jonkunmoisen käsityk-

sen. P:n varsinaisena alana oli nuorekasten kilpavoittajain kuvaaminen: näistä tunnetuimmat olivat keihäänkantaja (Doryphoros), jota pidettiin normaalisuhteiden täydellisimpänä ilmaisuna ja ylistetty voitonseppelettä päähänsä sitova nuorukainen (Diadumenos). Harvemmin P. valmisti naisenkuvia, mutta Argoksen Herantemppeliin hän teki kullasta ja norsunluusta jumalattaren kuvan ja erästä kopiona säilynyttä, taistelusta väsynyttä amatsonia esittävää kuvapatsasta pidetään P:n tekemänä. P:n muovailu oli leveätä ja pani pääpainon rakenteellisesti tärkeälle. Kuvapatsaissa ruumis on vankka ja joustava, mutta suhteet raskaammat kuin samanaikuisissa attikalaisissa teoksissa. P. pyrki yleispätevien ihannesuhteiden löytämiseen ja vakiinnuttamiseen, ja etenkin hänen Doryphorostaan pidettiin tässä suhteessa mestarin saavutuksena. P:n pystykuville tyypillistä on, että ruumiin paino on yksinomaan toisen jalan varassa; toinen jalka jää hiukan taaemmaksi, koskettaen kevyesti maata, valmiina turvaamaan tasapainoa. P:n vakavalla taiteella on ollut tuntuva ja terveellinen vaikutus aikalaisiin ja myöhempiinkin sukupolviin. *L. T.*

Polykrates *[-kra'tēs]*, Aiakeen poika, Samoksen tyranni (6:nnen vuosis. loppupuoliskolla). P. sai voimakkaan laivaston avulla vahvan merivallan perustetuksi ja harjoitti laajaa merirosvousta. Hän ylläpiti loistavaa hovia, suosi runoutta ja teetti suurenmoisia rakennustöitä (esim. Samoksen muurit, vesijohdon y. m.). Hän oli sekaantunut persialaisten politiikkaan, ja avusti Kambysesta tämän retkellä Egyptiin. Sardeen persialainen satraappi lopulta viekkaudella vangitutti ja surmautti hänet (522 e. Kr.). *L. T.*

Polykroismi l. pleokroismi (kreik. *poly's* = moni, komparatiivi *ple'iōn*, ja *khrōma* = väri), eräissä kahtaistaitteisissa kivennäisissä (ks. Kide) näkyvä valo-opillinen ilmiö, mikä johtuu siitä, että polariseerattu valo imeytyy niihin sekä laatuunsa että määräänsä nähden erilailla sen mukaan, minkä joustavuussuunnan mukaan valonsäteet värähtelevät. P. ilmenee siten erilaisina ja erivoimakkaina väreinä määrätyissä suunnissa. Yksiakselisissa kivennäisissä voi näkyä ainoastaan kaksi (dikroismi) ja kaksiakselisissa kolme pääväriä. *E. M-nen.*

Polykromia (kreik. *poly's* = usea, ja *khrōma* = väri), plastillisten esineiden, kuvanveistoksien ja rakennusten vaikutuksen korottaminen luonnollisilla tai sovinnaisilla väreillä, joko täyttä tai osittaista maalaamista käyttämällä, tai esineiden valmistaminen erivärisistä aineista. Alkuaan muoto- ja väririkkaiden, alkavain sekä arkaisten puu- ja terrakottatyylien luonnollisena täydennyksenä ollen p. periytyi kivimuotoihinkin ja on ammoisista ajoista häikäisevän valorunsaassa, värikkäässä etelässä, esim. Egyptissä, ollut laajalti käytännössä. Kalkki- ja hiekkakivitemppelien ja kalliohautain ulko- ja sisäseinillä, pylväissä ja kohokuvissa koreili kirkkaan heleä väriasteikko, mutta värillinen luonnollisuus oli kuvapatsaissakin päämääränä — esim. silmäterät usein hohtokivistä. Sovinnaisesti, kuten aluksi Kreikassakin, miesten ihoväri kuitenkin aina esitettiin tummempana kuin naisten. Kuvittelusta, että kreik. rakennus'aide muka olisi ollut väritöntä, tekivät arkkitehti Hittorff („Architecture polychrome chez les Grecs", 1830), Semper y. m. ankarasta teoreetikkojen vastustuksesta huolimatta lopun, ja että Kreikassa kuvanveistoksetkin useimmiten olivat polykromisia, siitä ollaan nyttemmin täysin selvillä, joskohta marmoripinnoilla värit olivatkin läpikuultavampia, osaksi pintaan poltettuja vaha-, n. s. enkaustisia värejä; värittämättä tai heikkovärisinä kai myös yleensä pysyivät puhtaasti konstruktiiviset osat, kuten esim. pylväänvarret. Keskiajalla p. pääasiallisesti supistuu kuvanveistoksiin, mutta on täysivärisiä sisustojakin, etenkin romaaniselta ajalta olemassa; renesanssiaikana yksityiset taiteilijat, Donatello, Desbiot, Niccolo da Uzzano, vielä suorittavat kauniita polykromisia kuvanveistotöitä, barokkiaika maalaa räikeästi ja kultaa puusta valmistetut kirkkoenkelinsä, pyhimyksensä, vaakunansa, mutta sittemmin p. vasta uusimpina aikoina on tullut uudestaan erityisemmän huomion esineeksi. Mielenkiintoisia kokeita ovat m. m. Max Klingerin Salome-, Beethoven- y. m. patsaat (erivärisine marmoreineen roomal. malliin), eräitten Etelä-Saksan pikkukaupunkien katuvarsien, kirkkojen järjestelmälliset maalaukset ja ameriikkalaisten polykromiset kokeet tiilityylin yhteydessä. *U-o N.*

Polyksena (kreik. *Polykse'nē*), kreik. taruhenkilö, Priamoksen tytär, ks. Akhilleus.

Polymastia ks. Rinnat.

Polymeria (kreik. *poly's* = moni, ja *meros* = osa) on se isomerian (ks. t.) muoto, jossa eri aineiden molekulaaripainot ovat kerrannaisessa suhteessa toisiinsa, esim. CH_2O, $C_2H_4O_2$ ja $C_3H_6O_3$. *Edv. Hj.*

Polymerinen (ks. Polymeria), monijaksoinen, monihaarainen.

Polymerisatsioni, ilmiö, jossa kaksi tai useampia samanlaatuisia molekyleja yhtyy yhdeksi molekyliksi, jolloin syntyy yhdistyksiä, jotka ovat polymeerisessa suhteessa toisiinsa (ks. Polymeria).

Polymorfismi (kreik. *poly's* = moni, ja *morphē'* = muoto). 1. *Geol.*, monimuotoisuus, tarkoittaa kivennäisten kykyä, kemiallisen kokoomuksen pysyessä samana, esiintyä eri muodoissa: erilainen kidemuoto, eri kidejärjestelmä tai amorfinen. Kun muotoja on ainoastaan kaksi, sanotaan mineraalia dimorfiseksi. Fysikaalisten olosuhteiden, varsinkin lämpömäärän muuttuessa voi toinen muoto (modifikatsioni) muuttua toiseksi. Jos muuttuminen voi käydä kumpaankin suuntaan edes ja takaisin, niin on muuttuminen enantiotrooppinen, muussa tapauksessa monotrooppinen. (ks. Dimorfismi.) *E. M-nen.*

— 2. *Biol.*, monimuotoisuus, se ilmiö, että samassa eläinrunkokunnassa t. yhteiskunnassa t. muutenkin saman lajin piirissä voi esiintyä kolmen- (trimorfismi) t. useammanlaisia yksilöitä. Runko- ja yhteiskunnassa p. riippuu työnjaosta eri yksilöiden kesken. Erilaisiin tehtäviin mukautuneina nämä ovat nim. muuttuneet myöskin rakenteeltaan, poiketen toisistaan usein hyvinkin huomattavasti. Parhaan esimerkin p:sta tarjoavat uimapolyypit *(Siphonophora)*, joiden runkokunnissa melkeinpä jokaista elontoiminnan eri puolta hoitavat erityiset, rakenteeltaan juuri tähän toimintaan soveltuvat, mutta muissa suhteissa hyvin surkastu-

[illegible]

Polyneesia ks. O s e a n i a.

Polyneesialaiset, Polyneesian saaristossa, Oseaniassa [illegible] kotoisin [illegible] alkuperästä [illegible] pitävät [illegible] läheisinä sukulaisina (johon myös kieli näkyy viittaavan) [illegible] Aasian mantereelta neoliittikaudella. Abraham Fornander [illegible] Hawaiilta yli Polynesian [illegible] — P:n lukumäärä on nopeasti alentunut aivan viime vuosiin asti (syitä: sodat, tarttuvat taudit, eurooppalaisten tuomat väkijuomat, pienten lasten surmaaminen, ihmisuhrit), vaikka ehkei niin paljon kuin yleensä luullaan; väheneminen lienee seisahtunut ainakin Hawaiilla ja Uudella Seelannilla. N. [illegible] 200 000.

[illegible] p. ovat sopusuhtaisia, kookkaita, mutta eivät voimakkaita, iho vaaleanruskea: kihara (ei kähärä), toisinaan karhea tukka ruskea tai musta, parrankasvu huono. Päänmuoto yleensä lyhyt- t. pitkäkalloinen, silmät mustat, kasvojen piirteet miellyttävät, vaikka huulet ovatkin paksuhkot ja poskipäät etenevät. Miehillä kasvojenpiirteet tav. kauniimmat kuin naisilla. — L u o n n e iloinen, huoleton, taipuvainen velttoon toimettomuuteen, karummilla ja lauhkea-ilmastoisemmilla saarilla p. kuitenkin ovat tarmokkaampia. P. ovat oppivaisia, teräväpäisiä, eteviä puhujia, rakastavat tanssia, musiikkia (soittokoneet yksinkertaisia), kaikenlaisia leikkejä. Taideaisti esiintyy puuleikkauksissa (esim. maorien ent. sota-alusten koristukset) ja *tapa*-vaatteen taidokkaassa värityksessä; kuviot ovat enimmäkseen geometriset; ihmis-, eläin- y. m. s. aiheita jäljitellään perin kömpelösti. — P. ovat omintakeisesti, verraten epäsuotuisissa olosuhteissa saavuttaneet jokseenkin korkean sivistystason, joka eurooppalaisten tullessa kuitenkin jo oli rappeutumassa. Omaa kirjallisuutta ei ollut; [illegible] ks. M a l a i j i l a i s - p o l y n e e s i a l a i n e n [illegible] P. k[illegible] silloin kun se ei [illegible] *papyriferan* niinestä kudottu *tapa* (lantiovaippa) tai ruohoista, lehdistä y. m. s. valmistettu lyhyt hame. Varakkaammilla on lisäksi viitta. Lapset ovat vaatteitta. Koristuksista pidetään paljon; tukka somistetaan sulilla, kammoilla ja varsinkin kukilla; värjätään usein. Ranne- ja korvarenkaat yleisiä, nenärenkaat harvinaisia. Yleinen värinaarmutus (upea etenkin ent. maoreilla), usein heimomerkkinä. Iho maalataan usein. — A s e e t valmistettiin — metallien puuttuessa — sangen taidokkaasti kivestä, puusta, luusta y. m. s. Keihäs ja nuija olivat pääaseina, jousta ja nuolia käytettiin myös; kilpi tuntematon, sensijaan haarniska muutamilla saariryhmillä yleinen. Nyk. ovat [illegible] A s u n n o t usein hajallaan, suuria kyläkuntia harvemmin) nelikulmaisia, hataraseinäisiä, katot leveäräystäiset, [illegible] koristetut.

M a a n v i l j e l y s kaikkialla korkealle kehittynyt (viljelyskasveista ks. O s e a n i a). Pellot aidatut, kastelulaitoksilla varustetut siellä missä pengerviljelystä harjoitetaan. Kotieläimiä: sika, koira ja kana; lihaa riittää enimmäkseen vain va[illegible] [illegible]mille syötäväksi. Maanviljelyksen kanssa [illegible] on kalastus, jota harjoitetaan erit[illegible] [illegible] kojeilla. Kotimaisia nautinto[illegible] oli *Piper methysticum*in juuresta valmistettu *kawa*-olut; nyk. yleisiä tupakka ja euroopp. [illegible] — K a s i t ö i s t ä etenkin puuteollisuus oli hyvin edustettuna. Rakennettiin 100-200 hengen kantoisia, sangen merikelpoisia aluksia, [illegible] tehtiin viikkokausia kestäviä valtamerimatkoja. Talouskapineet, astiat, veitset olivat [illegible] Saviteollisuuden puuttuminen erottaa p. jyrkästi melaneesialaisista.

P e r h e s i t e e t olivat löyhät. Polygamiaa tavattiin, mutta se oli yleinen vain varakkailla. Siveelliset käsitteet toisenlaiset kuin meillä. Naisia ei yleensä kohdeltu huonosti ja he saattoivat muutamilla saariryhmillä periä korkeita arvoja, mutta yleensä nainen ei nauttinut suurta arvoa. Lapset tav. kasvatettiin vanhempain sukulaisten luona ottolapsina; sukulaisuuden eri asteille oli vain harvoja nimityksiä (isä, äiti, poika, tytär, veli ja sisar erotettiin eri käsitteiksi, mutta ei serkkua, isoisää j. n. e.). — Perheen yläpuolella on heimo, jonka hallussa usein on maa. Heimopäällikkö, tav. joku vanha, kokenut heimon jäsen, kohosi paikoitellen kuninkaaksi kukistamalla naapuripäälliköt. — Yhteiskuntaluokat, aateli, vapaat, orjat, eroavat oikeuksiltaan jyrkästi toisistaan. Ensinmainituilla on m. m. tabu-oikeus. — Veriset s o d a t heimojen ja kuninkaitten kesken ovat kovin vähentäneet p:n lukumäärää. Surmattu vihollinen usein syötiin.

U s k o n t o alkuaan polyteistinen; jokaisella saariryhmällä oli oma ylijumalansa. Eurooppalaisten tullessa vainajainpalvelus oli leviämässä. Papeilla, jotka usein olivat samalla lääkemiehiä ja vaikutusvaltaisia valtiollisia mahtimiehiä, oli myös tabu-oikeus. Oli temppeleitä. Uskonnolliset menot loistavat. Ihmisuhrit olivat yleisiä; niihin liittyi ihmissyönti. Uskottiin kuolemanjälkeiseen elämään. — Tärkeimpiä tekijöitä p:n yhteiskunnallisessa ja uskonnollisessa elämässä oli eurooppalaisten maahan tullessa äärimmäisyyksiin kehittynyt *tabu* (ks. t.). — Nyk. melkein kaikki p. ovat kristittyjä; käännytystyö on käynyt verraten nopeaan. [Angus, „Polynesia"; Bastian, „Inselgruppen in Ozeanien"; Fornander, „An account of the Polynesian race"; Murray, „Forty years' mission work in Polynesia and New Guinea"; Sievers-Kükenthal, „Australien, Ozeanien und die Polarländer"; Turner, „Nineteen years in Polynesia"; de Quatrefages, „Les polynésiens et leur migrations".] *E. E. K.*

Polyneesialaiset kielet ks. M a l a i j i l a i s - p o l y n e e s i a l a i n e n k i e l i k u n t a.

Polyneikes *[-ne'ikēs]*, kreik. taruhenkilö, Oidipuksen poika, ks. E t e o k l e s.

Polynomi (kreik. *poly's* = moni, ja *no'mos* = laki, sääntö), usean luvun tai lausekkeen merkitty summa. Yhteenlaskettavia sanotaan p:n j ä s e n i k s i l. t e r m e i k s i. P:ia, jossa on vain kaksi termiä, sanotaan b i n o m i k s i, kolmitermistä p:ia t r i n o m i k s i. Esim. [illegible] on algebrallinen p. P o l y n o m i n e n v ä i t t ä m ä on Newtonin binomiaalivä[illegible] laajennus; se käsittää kaavan p:n korottamisesta mielivaltaiseen potenssiin. *U. S:n.*

Polypetalæ = C h o r i p e t a l æ (ks. t.).

Polyphemos *[-ly'phēmos]*, kreik. taruhenkilö, Poseidonin poika, mahtavin kykloopeista. Odysseiassa kerrotaan, miten Odysseus seuralaisineen joutui tämän ihmisiä syövän hirviön haltuun, mutta kun oli juottanut hänet humalaan, puhkaisi häneltä silmän ja viekkaudella pääsi pakoon. Myöhemmässä runoudessa käsiteltiin paljon tarua P:n rakastumisesta Galateiaan (ks. t.). *L. T.*

Polyphyodontes ks. H a m p a a t.

Polypiihapot ks. P i i.

Polypodiaceæ ks. S a n a n j a l k a i s e t.

Polypodium ks. K a l l i o i m a r r e.

Polyporus ks. P i l l i s i e n e t.

Polyprotodontia ks. P u s s i e l ä i m e t.

Polypterus ks. B i k i r.

Polysakkaridit ks. H i i l i h y d r a a t i t.

Polysperkhon *[-e'rkhōn]*, oikeammin P o l y p e r k h o n (k. n. 303 e. Kr.), Aleksanteri Suuren sotapäällikkö, kansallisuudeltaan kreikkalainen; tuli Antipatroksen kuoltua 319 valtionhoitajaksi ja Makedonian hallitusmieheksi, mutta oli pian pakotettu väistymään Antipatroksen pojan Kassandroksen tieltä; koetti sittemmin luoda itselleen omaa valtaa Peloponnesoksella ja huudatti Aleksanteri Suuren pojan Herakleen kuninkaaksi, mutta surmautti pian tämän Kassandroksen houkutuksesta ja menetti kaiken luottamuksen.

Polyspermia (kreik. *poly's* = moni, ja *sperma* = siemen), useampien siittiöiden tunkeutuminen munasoluun. Se riippuu yleensä munasolun tavalla tai toisella tapahtuneesta vahingoittumisesta ja johtaa epäsäännölliseen kehitykseen. Eräiden rustokalojen ja matelijain suurissa keltuaisrikkaissa munissa p. kuitenkin tapahtuu säännöllisesti, joskin tällöinkin vain yksi siittiötuma yhtyy munasolun tumaan. Myöskin hyönteisten muniin saattaa tunkeutua useita siittiöitä ilman että munasolu siitä vahingoittuu.

Polystichum (l. *Aspidium*), a l v e j u u r i, kookkaita *Polypodiaceæ*-heimoon kuuluvia saniaisia, joiden lehdet ovat puikeansuikeita, kerrottuja, usein suppiloksi ryhmittyneitä. Itiöpesäkeryhmät pyöreitä, munuamaisen katesuomun peittämiä. Meillä 5 lajia. K i v i k o n a l v e j u u r i *(P. filix mas)* kasvaa rehevillä, varsinkin kivikkoisilla metsärinteillä. Sen juurakosta valmistetaan f i l i s i i n i ä (ks. M a t o l ä ä k k e e t). Lehdet yksikertaan parilehtisiä ja lehtiliuskat kauniisti pyöreäpäisiä. Varsinkin korpimaisissa metsissä on hyvin yleinen kautta maan m e t s ä n a l v e j u u r i *(P. spinulosum)*, jonka lehdet ovat 2-3 kertaa parilehtiset, lehdykät suippohampaiset. Lapissa kasvaa tuntureilla harvinainen h ä r k y l ä *(P.* l. *Aspidium lonchitis)*. *K. L.*



Kivikon alvejuuri.

Polysulfureetit ks. R i k k i.

Polysyndeton *[-sy'-]* (kreik., = monisiteinen) l. p o l y s y n d e e t t i n e n e s i t y s t a p a, kolmen tai useamman rinnastetun lauseen tai lauseenosan yhdistäminen toisiinsa käyttämällä kuhunkin väliin sidesanaa, esim. „Sillä valta ja kunnia ja suuret työt ovat mielen huumausta, ja ihminen hourii niitä, kun yksinäisyyden pohjaton tyhjyys hänen eteensä aukennut on ja hän sen käsistä kamppailla koettaa". *A. K.*

Polysynteettinen (kreik. *poly'* = paljo, moninkertaisesti, ja *synthesis* = yhdistys, sananyhdistys lauseenmuodostus), moninaisesti yhdistetty. — P o l y s y n t e e t t i s e t k i e l e t ks. I n t i a a n i t, palsta 1012-13.

Polyteismi (kreik. *poly's* = moni, *theos* = jumala), monijumalaisuus. Polyteistisissä uskonnoissa palvonta kohdistuu useampiin jumaluusolentoihin, joiden ajatellaan keskenään muodostavan jonkunlaisen kokonaisuuden. P:n jumalat ovat usein personoituja luonnonilmiöitä, esim. taivas, aurinko, myrsky. Kehittyneemmissä oloissa yhdistetään jumalat kansalliseen valtioon Joskus ne myöskin esiintyvät siveellisen maailmanjärjestyksen kannattajina: heille tunnustetaan syntejä ja heiltä rukoillaan rikkomuksia anteeksi. Tyypillisesti polyteistisiä olivat muinaisten egyptiläisten, babylonialaisten ja roomalaisten uskonnot. P:n suhteesta muihin uskonnonmuotoihin ks. U s k o n n o n h i s t o r i a. *E. K-a.*

Polyteistinen (ks. P o l y t e i s m i), monijumalainen.

Polyteknikumi (kreik. *poly's* = moni, ja *tekhnē* = taito), korkeampi oppilaitos teknillisen opetuksen antamista varten. Teknillisten oppilaitosten perustaminen on yhteydessä varsinaisen tehdasteollisuuden synnyn kanssa. Niiltä ajoilta ovat Pariisin École polytechnique (1794), sekä Berliinin (1799), Praagin (1806), Wienin (1815), Karlsruhen (1825), Dresdenin (1828), ja Stuttgartin (1829) teknilliset koulut. Useimmat näistä olivat alussa varsin vaatimattomia, eikä niitä nimitettykään p:iksi, vaan teknillisiksi reaalikouluiksi, teollisuuskouluiksi j. n. e. Huomatuin edellämainituista opistoista oli Pariisin École polytechnique, jossa alusta alkaen annettiin oppilaille hyvät tiedot matematiikassa ja luonnontieteissä. 1830- ja 1840-luvuilla alettiin kaikkialla panna enemmän huomiota teknilliseen opetukseen, ja useat teknilliset reaalikoulut silloin muutettiin p:iksi, joista sittemmin syntyivät nykyiset teknilliset korkeakoulut.

Suomessa tehtiin jo 1830-luvulla ehdotus teknologisen opiston perustamisesta Helsinkiin, vaan teollisuusolojen ei vielä katsottu olevan sellaiset, että tuollainen oppilaitos olisi tarpeellinen. V. 1847 vihdoin annettiin armollinen asetus teknillisten reaalikoulujen perustamisesta Suomeen, ja 1849 aloitti Helsingin teknillinen reaalikoulu toimintansa. Tämä koulu oli kuitenkin tuskin muuta kuin nimeksi teknillinen, ja sellaisena se pysyi 10 vuotta. Se ei sellaisenaan vastannut tarkoitustaan, opetus kun oli liian alkeellinen teollisuuden johtajiksi aikovia varten, ja taasen liian teoreettinen ja laaja käsityöläisiä varten. V. 1859 alettiin järjestää koulua uudelleen: perustettiin uusia opettajanvirkoja, kuten käytännöllisessä kemiassa, insinööritieteissä, koneenrakennuksessa ja rakennustaiteessa, samalla myöskin korotettiin opettajien siihen saakka hyvin pienet palkat. V. 1872 koulun nimi muutettiin Helsingin poly-

[illegible]

Polyteknillinen opisto [illegible] kunta.

Polythalamia [illegible]

Polytrikum [illegible]

Polytypia [illegible]

Polyuria (kreik. *poly* = paljon, ja *ūrein* = virtsata), sairaloisesti lisääntynyt virtsaneritys, jollainen esiintyy sokeritaudissa ynnä eräissä mu- [illegible]

Polyxena [illegible]

Polyyppi (kreik. *poly'pūs* = monijalkainen). 1. [illegible] 2. [illegible] Nenä polyyppi.

Pomada [illegible] toon käytettävä (kosmeettinen) hyvänhajuiseksi [illegible]

Pomakit [illegible]

Pomarkku [illegible] P a m a r k). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Noormarkun-Ahlaisten-Pomarkun ni- [illegible] Porin kaupungista 29 km [illegible] 1910 [illegible] 889 [illegible] joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoitta- [illegible] 1911. — Kansakouluja 2 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Noormarkun ja Ahlaisten kanssa. Haara-apteekki (Noormarkun apteekin). Mielenvikaisten hoitola yhteinen Noormarkun ja [illegible] 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Porin alarovastik.; Ulvilaan kuulunut v. 1802 perustettu saarnahuonekunta, sai oman kirkon 1803 ja oman saarnaajan 1804, kappelioikeudet 1834 (keis. käskykirj. 1 p:ltä tammik. sam. v.), ensimäisen kappalaisensa 1838; siirrettiin Ulvilasta Noormarkkuun kuuluvaksi kappeliksi 1861, määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 11 p:ltä lokak. 1899 (on vielä [1914] [illegible] 1803 uuden kirkon piirustukset vahvistettu 1900, mutta kirkko vielä rakentamatta). [K. Killinen, „Ulvilan kihlakunnan kiinteitä muinais- [illegible]] *[illegible]*

Pomarkunjoki [illegible] vesistöön kuuluva joki, laskee Inhottu- (l. Inhattu-) [illegible] kirkko. — Huomattavimmat kosket: Pitkäkoski, put.-korkeus 3,0 m, hevosv.-määrä korkean veden [illegible] put.-korkeus 1,7 m, hevosv.-määrä korkean veden [illegible] 2 myllyä. *I. H-nen.*

Pombal [illegible], Sebastian José de Carvalho e Mello (1699-1782), markiisi, port. valtiomies. Oltuaan lähettiläänä Lontoossa ja v:sta 1745 Wienissä, missä valtiomieslahjojensa vuoksi tuli erityisesti huomatuksi, P. palasi 1750 kutsusta takaisin ja nimitettiin ministeristön jäseneksi. Voitti suurilla hengenlahjoillaan ja kunnioitusta herättävällä ulkomuodollaan kuningas Josef I:n rajattoman suosion. Sen kautta, että kuningas kaikessa noudatti hänen neuvojaan, saattoi P. mielensä mukaan johtaa hallitusta. Valistusajan aatteita seuraten hän asetti päämääräkseen kansan taloudellisen ja henkisen kohottamisen ja kansan vapauttamisen kirkon ja aatelin sorrosta, mutta ajoi uudistuksia liian nopeasti ja väkivaltaisesti. P. osoitti erinomaista toimeliaisuutta koettaessaan lieventää marrask. 1755 tuhoatuottaneen maanjäristyksen seurauksia ja nimitettiin Oeyrasin kreiviksi sekä myöhemmin P:n markiisiksi. Tuli 1757 ministeripresidentiksi. Sai aikaan, että kuningasta vastaan tehdyn murhayrityksen jälkeen jesuiitat karkoitettiin määräyksellä syysk. 3 p:ltä 1759 Portugalista. Saattoi raha-asiat järjestykseen ja vahvisti puolustuslaitosta. Kuningas Josefin seuraaja Maria I, joka oli hengellisten suosija, erotti P:n virasta maalisk. 1777 ja lakkautti useat hänen aikaansaamistaan säädöksistä. [Duhr, „P., sein Charakter und seine Politik".] *K. W. R.*

Pomeranssi ks. Citrus.

Pomeranssinkukkaöljy ks. Neroliöljy.

Pomeranssinkuoriöljy, eetterinen, keltainen tai ruskea öljy, jota saadaan puristamalla pomeranssin (karvas p.) tai varsinkin appelsiinin (imelä p.) vereksiä kuoria. Sisältää limoneenia, sitraalia y. m. Käytetään likööreissä ja parfymeriassa. *K. L.*

Pomerellen, s. o. Vähä-Pommeri, Pommerin itäisimmän osan vanha nimitys; käsitti aikanaan myös osan Länsi-Preussia.

Pomerium l. pomœrium *[pōme'-]* (lat.), vanhimmassa palatinisessa Roomassa muurintakainen alue, raja-alue l. -linja kaupungin ja maaseudun välillä, joka erotti ne toisistaan sekä uskonnollis-rituaalisessa että hallinnollisessa suhteessa niin, että esim. sotapäällikön ylivalta *(imperium)* loppui hänen tultuaan sen sisäpuolelle. *E. H l.*

Pommeri (saks. *Pommern*), Preussin itä-elbeläisiä provinsseja Itämeren rannalla, jakaantuu historiallisesti Oderin itäpuolella olevaan Taka-P:iin (Hinterpommern) ja Oderin länsipuolella olevaan Etu-P:iin (Vorpommern); 30,131 km², 1,716,921 as. (1910; 57 km²:llä), joista puolalaisia 25,718, juutalaisia 8,862; roomal.-katolisia 3,3% väestöstä. — P. on Saksan alavimpia maita; rannikkotasangon sisäpuolella P:n maanselkä Platte von Randow, Pommersche Seenplatte ja Ostpommersche Platte nimisenä kohoo yli 200 m yl. merenp. (Schimmritzberg viimemainitussa 256 m yl. merenp.). — Pitkin Taka-P:n rantaa kulkevat hiekkakinokset ja -harjut. Se on yhtenäinen, saarteton. Etu-P:n rannikolla ovat P:n Haffin suulla Usedom ja Wollin nimiset saaret sekä lännempänä silpoutunut kaunis Rügen (Stubbenkammer 159 m yl. merenp.) lukuisine rannikko

saarineen. — P:n pääjoki on Oder; pienempiä jokia on paljon, niistä vain muutamat Etu-P:ssa aluksilla kuljettavat. P. on järvirikasta; järviä on rannikolla (Leba-, Gardesche-, Jamundscher See y. m.) ja sisämaassa maanselällä. — Ilmasto lauhkein Rügenillä, mantereisin Taka-P:ssa. — Taloudellinen kehitys ei ole yhtä pitkällä kuin Länsi-Saksassa. Pääelinkeino on maanviljelys; peltoa ja puutarhaa oli 1900 55,1%, niittyä ja laidunmaata 16,5%, metsikköjä 20,6% pinta-alasta. Suurtilalliset omistavat maan. Pääviljalajit ovat ruis (sato 773,200 ton. 1912), vehnä (136.800 ton., viljellään etupäässä hedelmällisemmässä Etu-P:ssa, josta sitä riittää vietäväksi), kaura (651,300 ton.), ohra (127,100 ton.); perunansato 2,887,700 ton. Lisäksi viljellään pellavaa, sokerijuurikasta ja tupakkaa. — V. 1912 oli nautakarjaa 831,200, hevosia 242.000, lampaita ja vuohia 893.100. sikoja 1,178.000, siipikarjaa (Taka-P:n tunnetut hanhet) 3,273.200 kpl. Kalastus melkoinen. — Teollisuus on keskittynyt Stettiniin, jossa se on sangen suurenmoinen. Sikäläinen kauppa vilkasta. — Rautateitä 2.346 km, lisäksi kapearaiteisia ja raitioteitä 1,670 km (1913). — Kauppalaivastoon kuului 1913 91,756 rek.-ton. netto. — Hallinnollisesti P. jaetaan Stettin, Köslin ja Stralsund nimisiin hallitusalueisiin. Pääkaupunki S t e t t i n. — Saksan valtiopäiville P. lähettää 14. Preussin edustajakamariin 26 jäsentä. — Vaakuna: punainen aarnikotka hopeisella pohjalla. *E. E. K.*

Nyk. P:ssa asui alkuaan germaanilaisia (vandaaleihin kuuluvia) rugilaisia ja turcilingejä; kun nämä kansainvaellusten aikana lähtivät maasta. ottivat sen 5:nnen vuosis. lopulla slaavilaiset haltuunsa. Etu-P:ssa asui viltsejä l. liutitseja; Taka-P:ssa pommerilaisia (pomeraaneja; nimi esiintyy Kaarle Suuren aikoihin). Tämän hallitsijan ei onnistunut, yhtä vähän kuin saksilaisten kuningasten tai puolalaisten, pysyväisesti valloittaa maata. Ensimäinen P:n ruhtinas mainitaan n. 1100. Sittemmin P. jakaantuu useaan herttuakuntaan, jotka aika ajoittain yhdistetään. mutta taas eroavat toisistaan. 1100-luvun lopulla P. lopullisesti käännettiin kristinuskoon. V. 1181 P:n länsiosa (Persante-jokea myöten) joutui Saksan valtakunnan yhteyteen, 1200-luvun lopussa itäosa (Pomerellen); itäisin osa siitä jaettiin kuitenkin 1300-luvun alussa Saksan ritarikunnan ja Brandenburgin välillä. Erääseen P:n herttuallisia sukuhaaroja kuului Eerik, joka 1412-39 oli Tanskan, Ruotsin ja Norjan kuninkaana; hän hallitsi 1447-59 Taka-P:ia. V. 1534 uskonpuhdistus tuotiin maahan; P:n reformaattori oli J. Bugenhagen (Pomeranus). Brandenburg oli jo 1400-luvulta saakka vaatinut P:n perintöoikeutta, ja tämä oikeus sille tunnustettiin 1529. Lapsettoman herttua Bogislav XIV:n (k. 1637), joka oli päässyt koko P:n hallitsijaksi, täytyi kuitenkin kolmikymmenvuotisessa sodassa tehdä Kustaa Aadolfin kanssa sopimus, jonka mukaan maa hänen kuoltuaan oli joutuva Ruotsille. Westfalenin rauhanteossa 1648 Brandenburgin vaaliruhtinas aikaisemman sopimuksen perusteella vaati koko P:n, mutta hänen täytyi Ruotsin hyväksi luopua Etu-P:sta ja Rügenistä sekä Taka-P:iin kuuluvasta Stettinistä y. m. alueista. Tukholman rauhassa 1720 Preussin kuningas Fredrik Wilhelm I sai Stettinin, Usedomin, Wollinin ja osan Etu-P:ia Ruotsilta. N. s. P:n sodassa 1757-62 Ruotsi turhaan koetti voittaa takaisin menetettyjä alueita. Napoleonin kukistuksen jälkeen 1814 Ruotsin-P. vaihdettiin Norjaan, joka saatiin Tanskalta; viimemainittu valtio jätti sen Preussille saaden sijaan Lauenburgin Hannoverilta. *G. R.*

Pommerin sota ks. R u o t s i n h i s t o r i a.

Pommersches Haff l. *Stettiner Haff* Saksassa, Itämeren rannikolla, on Oderin suujärvi, jonka merestä erottavat Usedom ja Wollin nimiset saaret; Peene, Swine ja Dievenow nimiset salmet vievät P. H:sta mereen. Haffi on 52 km pitkä idästä länteen, 15-22 km leveä, 800 km² lukuunottaen eteläänpäin, Stettiniin asti ulottuvan kapean Papenwasser nimisen lahden. — P. H. on matala, 7 m syvä laivaväylä kulkee kuitenkin sen poikki. Rannikot alavia. — P. H:n itäinen osa on Grosses Haff, läntinen Kleines Haff.

Pommi (kreik. *bombos* = kumeasti suriseva ääni). 1. Räjähtävillä aineilla täytetty rautakuula. — 2. ks. V u l k a a n i n e n p o m m i.

Pommittajakuoriainen *(Brachinus)* pienenlainen, enimmäkseen kivien alla elävä maakiitäjä, joka puolustuksekseen voi korvaan kuuluvasti „laukaista" takaruumiistaan panoksen pahalle haisevaa sakeaa kaasua. Tavataan Keski- ja Etelä-Euroopassa, ei meillä. *U. S-s.*

Pommitus ks. L i n n o i t u s s o t a.

Pommitykki on sileäpiippuinen, isoreikäinen (23-28 cm) tykki, tavallisten tykkien ja haubitsien välimuoto (pituus n. 10 kaliberiä). Käytettiin 1820-luvulla sotalaivojen ja rantapatterien asestuksena. *M. v. H.*

Pomologi (lat. *pōmum* = hedelmä. ja *logos* = oppi), hedelmäntuntija, tietopuolisesti perehtynyt puutarhuri, jonka erikoisala on hedelmien tunteminen, uusien viljelyslaatujen kasvattaminen tai muu tietopuolista taitoa edellyttävä toiminta hedelmänviljelyksen alalla. vrt. P o m o l o g i a. Suomen ensimäinen pomologi oli Aleksandra Smirnoff (ks. t.). *B. W. H.*

Pomologia (ks. P o m o l o g i) l. h e d e l m ä o p p i käsittää hedelmäpuiden ja marjapensaiden kantalajien tutkimisen, uusien laatujen kehittämisen ja kasvattamisen, niiden tunnusmerkkien selvittelemisen ja määrittelemisen eri systeemien mukaan. Viimemainitulla alalla ovat monet pomologit (Lucas, Diel y. m.) paljon toimineet ja laatineet osaksi laajojakin teoksia. Viljelyslaatujen nimien määrääminen ja tutkiminen, samaantapaan kuin kasvien tutkiminen ja määrääminen eri systeemien mukaan laadittujen kasvioiden avulla, ei ole johtanut toivottuun tulokseen, sillä uusia laatuja ilmestyy lakkaamatta ja vanhat häviävät, varmoja yhteisiä tunnusmerkkejä on vaikea löytää ja lopuksi on mahdoton laatia päteviä määritelmiä. sillä ominaisuuksien kehittyminen riippuu osaksi ilmastosta. hoidosta. maanlaadusta y. m. seikoista. P. nimitystä käytetään laajemmassakin merkityksessä tarkoittamaan tietopuolista hedelmänviljelystä yleensä. [Aleksandra Smirnoff. „Suomen pomologian käsikirja" (1894), B. W. Heikel, „Maanviljelyshallituksen tiedonantoja" n:o LVI (1907), sama, „Hedelmän- ja marjanviljelys" (1913).]

Pomona *[pōmō'-]*, roomal. puunhedelmien jumalatar. Vertumnuksen puoliso. joka esitettiin

[illegible] kartavat ja [illegible] [illegible] *E. H-l.*

Pomona [illegible] Orkney [illegible] 20 000 [illegible]

Pompadour [illegible] (1721-64) [illegible] XV:n [illegible] tytär [illegible] taiteellisia taipumuksiaan ja meni 1741 naimisiin muuta- [illegible] kunnianhimoinen kun oli, päätti P. ruveta ta- [illegible] pääsi 1745 ho- viin ja nimitettiin P:n markiisittareksi. Kuningas, jonka mieltymystä hän ylläpiti alhaisilla keinoilla, oli täydellisesti hänen vaikutusvaltansa alainen. Asemaansa hän käytti suunnattomien rikkauksien keräämiseen itselleen, sukulaisilleen ja suosikeilleen sekä näiden korottamiseen vaikutusvaltaisiin asemiin. P:lla oli osansa juonissa, jotka johtivat seitsenvuotisen sodan syttymiseen. Kun hänen toimestaan päälliköiksi asetettiin miehiä, jotka olivat toimeensa kykenemättömiä, oli tulos Ranskalle onneton, ja P. joutui kansan vihoihin. [de Nolhac, „Louis XV et [illegible] *A. W. R.*

Pompadour [illegible], pieni laukku, jossa säilytetään naisten käsitöitä; saanut nimensä P:n markiisittaresta.

Pompeius, roomal. plebeijisuku, joka herättää huomiota vasta 2:sella vuosis. e. Kr. Huomattavampaa tämän suvun kahdesta haarasta edustavat kuuluisa „suuri" triumviri ja hänen isänsä.

1. [illegible] P. [illegible] Strabo. Hänen valtiollinen uransa alkoi 104 e. Kr. ja hänen monista sotatoimistaan oli huomattavin hänen taistelunsa Mariusta ja Cinnaa vastaan. P. sai surmansa salamaniskusta (87). Sotapäällikkönä hän sai tunnustusta osakseen, mutta ihmisenä häntä syytetään julmaksi ja ahneeksi. Osittain lienevät nämä ominaisuudet menneet perintönä hänen pojalleen.

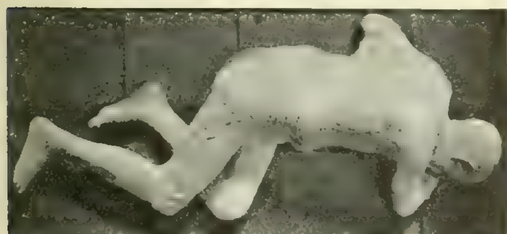
2. G n æ u s P. M a g n u s (106-48 e. Kr.), edellisen poika. Nuorukaisena P. isänsä mukana otti osaa liittolaissotaan sekä sittemmin, päästyään Sullan suosioon, sotaan Mariuksen puoluelaisia vastaan. Sullan kuoleman jälkeen P. peri häneltä valtiollisen toimintansa suunnan ja ku- [illegible] Lepiduksen 77 sekä Sertoriuksen kapinapuolueen 72. Viimeisenä päivänä v. 71 hän vietti juhlallisen triumfin, jouduttuaan sattumalta lopullisesti kukistamaan Licinius Crassuksen jo voittamat orjajoukot, joita Spartacus johti. V. 70 P. oli konsulina Crassuksen kanssa. Tähän aikaan hän yhä ilmeisemmin alkoi lähennellä kansanvaltaista puoluetta ja herätti ylimyspiireissä pelkoa siitä, että hän anastaisi kaiken vallan omiin käsiinsä. Mutta P. ei, huolimatta suuresta vallanhimostaan, tahtonut ryhtyä ilmeisiin lainrikkomuksiin. Hän vetäytyi useaksi vuodeksi yksityiselämään, kunnes merirosvojen hävitysretket (67) antoivat hänelle otollisen tilaisuuden ottaa valta käsiinsä hädänalaisen valtion kaikkien puolueiden suostumuksella. Kun merirosvot oli kukistettu, sai P. kohta tehtäväkseen masentaa Mithridateen (ks. t.). Voitettuaan perinpohjin Mithridateen ja tehtyään Syyriasta roomalaisen provinssin hän yksinvaltaisen hallitsijan tavoin järjesteli Aasian oloja sekä palasi sitten Italiaan (62), päästäen heti sotajoukkonsa hajalleen. Ollen tämän jälkeen kansansuosiostakin huolimatta liian heikko yksinään toteuttamaan vallanhimoisia suunnitelmiaan hän liittyi vanhoihin ystäviinsä ja valtiollisiin kilpailijoihinsa Crassukseen ja Cæsariin. Tämän „ensimäisen t r i u m v i r a a t i n" (ks. t.) tuloksia oli m. m. se, että Cæsarista tuli konsuli (59) sekä Gallian käskynhaltija ja toiseksi se, että P:n toimenpiteet Aasiassa vahvistettiin ja hänen sotureitaan palkittiin. P. nai Cæsarin tyttären Iulian. Kiusalliset tasavaltalaiset Cato ja Cicero raivattiin tieltä. Cæsarin toimet Galliassa onnistuivat täydelleen, mutta Roomassa P. ei pystynyt pitämään aatelistoa kurissa. Yhteisistä sovitteluyrityksistä huolimatta liitto alkoi yhä höltyä. Iulia kuoli 54, Crassus kaatui 53; P. nai Metellus Scipion tyttären ja liittyi yhä lujemmin senaatinpuolueeseen, pelastaakseen tasavallan yksinvaltiaan, Cæsarin käsistä. Taistelu vallasta alkoi 49. P:n voimat olivat suuremmat kuin Cæsarin, mutta hänen ja hänen jalosukuisten puoluelaistensa sotanero ja sitkeys oli pieni Cæsarin ja hänen sotavanhustensa taidon ja tarmon rinnalla. Cæsarin nopeasti hyökättyä Italiaan P:n oli pakko paeta Kreikkaan. Taistelu ratkaistiin Pharsaloksen luona Thessaliassa 48. P. riensi pakoon Egyptiin, turvautuen nuoreen Ptolemaiokseen. Mutta tämä etsi Cæsarin suosiota ja murhautti hänet. Cæsarin sanotaan vuodattaneen kyyneliä entisen ystävänsä ruumiin ääressä. — P. oli suuri sotapäällikkö, mutta ensimäisen onnensa sokaisemana ei hän ollut kehittänyt taitoansa eikä luonnettansa niin kuin esim. Cæsar. P. näyttääkin jääneen kehityksessään niin kesken, että hän ei koskaan saavuttanut valtiomiehen kaukonäköisyyttä, vaan seurasi kesyttämättömien mielijohteiden käänteitä. P:n kuvia on paitsi rahoissa rintakuva Pariisin museossa. Naimisissa hän oli 5 kertaa ja hänen lapsistaan eli hänen jälkeensä yksi tytär ja kaksi poikaa, joista vanhempi, intohimoiseksi ja julmaksi soimattu G n æ u s otti osaa Pharsaloksen taisteluun ja kukistui vihdoin Mundan luona Hispaniassa 45. Nuorempi poika S e x t u s, joka seurasi isäänsä tämän pakomatkalla Egyptiin, pääsi sieltä pakenemaan Kyprokseen, hankki Cæsarin murhan jälkeen laivaston ja vallitsi sillä Sisiliaa y. m. saaria, kunnes Octavianus ja hänen apumiehensä hänet kukistivat. *E. H-l.*

Pompeji (lat. *Pompē'ii*), muinais-it. kaupunki Vesuviuksen etelärinteellä Kampaniassa, 24 km Napolista. Elok. 24-26 p. 79 j. Kr. puhjenneen Vesuviuksen purkauksen johdosta P. joutui saman tuhon omaksi kuin läheiset kaupungit Herculaneum ja Stabiæ (ks. n.). P. tunnetaan jo 6:nnelta vuosis. e. Kr.; sen vanhimmat asukkaat olivat oskilaisia (*osci*), joiden kieli oli sukulaisuussuhteissa latinan kieleen. Oskilaisten kieleen ja lähinnä heidän lukusanaansa *pompe* (lat. *quinque* = viisi) viittaa myöskin kaupungin nimi. Jo 5:nnellä vuosis. P. joutui toisen, sisämaasta merenrannalle tunkeutuvan kansanheimon, samnilaisten haltuun, kunnes roomalaiset noin vuosisataa myöhemmin samnilaissotain kautta saivat kaupungissa ensimäisen jalansijan sekä sittemmin liittolaissodan (90-88 e. Kr.) jälkeen sijoittivat sinne siirtolaisia ja tekivät sen kokonaan rooma-

laiseksi. Huolimatta kaupungin monista ulkonaisista vaiheista on sen kehitys aina, ja varsinkin varhaisempina aikoina, suuressa määrin ollut ympäristön kreikkalaisten siirtokuntain vaikutuksen alaisena ja siten edustanut korkeampaa kulttuuria, josta jäljelläolevat muistomerkitkin ovat selvänä todistuksena. Sen ohessa kehittyi siitä myöskin hyvinvoipa satama- ja kauppakaupunki. Merenrannasta, joka siihen aikaan pisti syvemmälle sisämaahan, P. tosin oli n. $^1/_2$ km:n päässä, mutta yhdistävänä kulkuväylänä oli niihin aikoihin vielä aluksin kuljettava Sarnus-joki. Sen lisäksi vaikutti kaupungin luonnonihana asema ja edulliseksi tunnettu ilmanala, että siitä tuli ylhäisten ja varakasten roomalaisten suosittu oleskelu- ja virkistyspaikka. Tuhon kohdatessa kaupunkia lasketaan sen väkiluvun nousseen jo 20,000 henkeen.

Ollen tulivuoren kupeella P. oli jo varemminkin saanut kovia kokea. V. 63 j. Kr. voimakas maanjäristys hävitti siitä suurimman osan, mutta se rakennettiin uudestaan, kunnes 16 vuotta myöhemmin alussa mainittuna päivänä uusi ankara maanjäristys ja Vesuviuksen purkautuminen teki lopun koko kaupungista. Kiviä ja tuhkaa sateli kaupunkiin ja hautasi sen paikoittain 6:kin m:n vahvuisen peitteen alle. Alimman osan tästä peitteestä muodostaa n. 2-2 $^1/_2$ m:n paksuinen hohkakivikerros, senjälkeen seuraa vuorotellen tuhkaa ja hohkakiveä ohuemmalta, jota kaikkea lopuksi peittää n. 2 m:n vahvuinen tuhkakerros. Kun tuhoavaa luonnonmullistusta kesti muutamia päiviä, pääsi suurin osa kaupungin asukkaista pakenemaan ja ainoastaan n. 2,000 henkeä lasketaan joutuneen surman suuhun. Ellei oteta lukuun pienempiä silloin tällöin, m. m. kohta onnettomuuden jälkeen tapahtuneita kaivausyrityksiä, on kaupunki saanut maata vuosituhansien unessa aina 18:nnen vuosis. keskivaiheille, jolloin säännölliset kaivaustyöt pantiin alulle. Mutta vasta seur. vuosisadalla ja varsinkin v:sta 1861 alkaen varsinaiset ja järjestelmänmukaiset kaivaukset it. G. Fiorelli'n johdolla pääsivät vauhtiin. Nykyään on jo n. $^3/_5$ kaupungin koko alueesta esiinkaivettuna. — Kuva 1 esittää jälkivalelmaa, joka osoittaa, kuinka monikin, yrittäessään onnettomuutta pakoon, lyyhistyi paikalleen ja joutui tuhka- ja kivisateen uhriksi.

Tämän pitkäaikaisesta haudastaan vapautetun kaupungin suuri merkitys on siinä, että se on avannut jälkimaailmalle erinomaisen runsaan aarreaitan, jonka avulla pääsemme tutustumaan vuosisatoja kestäneeseen helleniläis-roomalaiseen kulttuurielämään. Kun kulkee tämän avatun, vaikka kyllä aution kaupungin kaduilla, sen toreilla, julkisissa ja yksityisissä rakennuksissa,



Kuva 1. Pompejin tuhasta löydetyn ruumiin jälkivalelma.



Pompejin asemakaava. (Mustalla kuvattu esittää kaupungin esiinkaivettua osaa, valkea väri vielä peitossa olevaa.)

ja vielä pistäytyy Napoli'n Museo nazionalessa, jonne on koottu suuret määrät irtainta tavaraa P:sta, saa elävän käsityksen tästä, varsinkin kaupungin loppuaikoina korkealle kohonneesta kulttuurista, sen luoman rakennustaiteen historiallisesta kehityksestä, rakennusten sisäkoristeiden ja erittäinkin seinämaalausten ihmeteltävästä loisteliaisuudesta ja värikauneudesta, samoinkuin muistakin välineistä, jotka olivat aiotut tyydyttämään korkealle kehittyneitä elämänvaatimuksia.

Silmäys oheenliitettyyn asemakaavaan osoittaa, että kaupunki muodosti soikean alueen, jota enimmäkseen suoraan ja säännöllisesti kulkevat kadut halkoilivat, jakaen sen eri osiin ja kortteleihin. Levein, vähän yli 1 km, oli kaupunki lännestä itään lukien, jotavastoin sen laajuus etelästä pohjoiseen teki vain n. $^3/_4$ km. P. oli rakennettu entisaikaisen laavavirran muodostamalle kukkulalle, näkyvälle paikalle ja oli ympäröity muurilla, joka vieläkin on suurimmalta osalta säilynyt. Portteja oli eri puolilla kaupunkia, kaikkiaan 8. Merenpuoleinen portti, *Porta marina*, josta tavallisesti käydään sisälle kaupunkiin, tekee kaksine holvikattoisine käytävineen kulkijaan kohta mahtavan vaikutuksen. Kulkiessamme sitten syvemmälle kaupunkiin, kiintyy huomio ensinnäkin siihen, että kadut ovat jotensakin kapeat, ainoastaan 4-9 m leveät, ja erittäin jykevillä laavalaatoilla lasketut. Jalkamiehiä varten on kadun kummallakin puolella hyvin korkeat, n. $^1/_4$ m muusta kadunpinnasta kohoavat ja 1-2 m leveät jalkakäytävät, vieläpä on kadunristeyksiin itse kadulle sijoitettu suuria korkeita astumakiviä, että jalkamies mukavasti voisi siirtyä käytävältä toiselle. Kaupungin tärkein paikka on *Forum*, joka P:ssa on säilynyt paremmin kuin muissa muinaisajan kaupungeissa ja antaa meille hyvän käsityksen tästä kaupungin varsinaisesta keskuksesta. Forum oli kaupunkilaisten kokous- ja juhlapaikka, heidän suuri „salinsa" ja sen vuoksi olikin sen kaunistamiseksi tehty suuria uhrauksia. Koko tori,



[illegible]

[illegible] letty ja yleensäkin oli pidetty huolta siitä, että puhtaus ja järjestys siellä vallitsi. Kaupungin edustavimmat yleiset rakennukset olivat sijoitetut [illegible] temppelit. Torin pohjoispäässä oli uhkea Jupiterin temppeli, läntisellä sivulla Apollonin temppeli sekä vastapäätä sitä muita pyhättöjä, m. m. Vespasianuksen temppeli. Forumia ympäröivät joka sivulta pylväskäytävät, jota paitsi pitkin sivuja oli varattu sijaa keisarien ja huomattujen kaupunkilaisten muistopatsaita varten. Varsinainen kaupanteko oli siirretty pois tältä päätorilta ja sitä varten varattu erityisiä kauppatoreja Forumin läheisyydessä ja siitä sivullepäin haarautuvissa osissa. Forumin eteläpäästä länteen avautui laaja toriaukeama, johon oli sijoitettu P:n suurenmoisin rakennus, korkea ja tilava Basilika. Niinikään oli Forumin koillissivulla eri tori kauppahalleineen ja kalalammikkoineen elintarpeita ja kalakauppaa varten, muita samanlaatuisia paikkoja mainitsemattakaan, vrt. kuva 3, joka esittää päätoria, Forumia.

Kaupungin toinen huomattava keskusta oli päätorista jonkun matkaa kaakkoon antava n. s. *Forum triangulare*, kolmikulmainen tori, kau[illegible] Tämä paikka edusti nähtävästikin vanhinta asutusta; siihen viittaa myöskin siellä tavattava vanha [illegible] rakennuksena. Täälläkin ympäröivät toria komeat [illegible] dun. Aivan tämän torin kylkeen, sen itäiseen laitaan liittyy rakennusryhmä, johonka kuuluvat P:n k a k s i t e a t t e r i a, isompi ja pienempi. [illegible] mutta on vasta myöhemmin, n. ajanlaskun vaihteessa, täyteen kuntoon rakennettu. Kreik. tapaan on se kukkulan rinteelle sijoitettu, ja siihen on laskettu mahtuneen jopa 5.000:kin henkeä. Tarpeen tullen se voitiin peittää telttakatolla. Pienempään teatteriin, joka oli edellisen itäpuolella, mahtui vain 1.500 henkeä, ja arvellaan sen olleen etupäässä tarkoitetun soittoesityksiä varten, päättäen siitäkin, että sitä peitti puukatto. Koko[illegible] suureksi, että siihen mahtui 20.000 katsojaa, ja tyydytti niin muodoin ei ainoastaan P:n, vaan myöskin paikkakunnan muiden pikkukaupunkien huvittelunhalun. Tämä teatteri oli tarkoitettu miekkailu- ja eläintaisteluja y. m. [illegible] varten, jotka myöskin provinssissa kuuluivat jokapäiväiseen leipään samoinkuin pääkaupungissakin. Kuvaavaa myöhemmän ajan oloille ja maulle on sekin, että edellämainittu iso teatteri sittemmin muutettiin varsinaiseksi gladiaattorikasarmiksi.

Erityistä huomiota ansaitsevat P:n k y l p y [illegible] Tietenkään ne pienessä maaseutukaupungissa eivät olleet yhtä suurenmoisia kuin esim. pääkaupungissa, mutta joka tapauksessa ne olivat P:ssa verrattain varhaisilta ajoilta ja jotenkin hyvin säilyneet. Vanhin ja [illegible] säilynyt on n. s. S t a b i a l a i n e n k y l p y l a i t o s (*Therma Stabiana*), vähän matkaa edellämainitusta teatteriryhmästä pohjoiseen. Alkujaan se on rakennettu jo samnilaisten vallitessa kaupunkia, mutta on sittemmin roomalaisten aikana eri kertoja rakennettu uudestaan. Tätä rakennusta tutkiessa huomaa, miten nämä laitokset olivat kehittyneet yhä monipuolisemmiksi, loisteliaammiksi ja ylellisemmiksi, ja miten lämmin kylpy kaikenmoisine veltostuttavine laitteineen tuli pääasiaksi ja voimistelu, kylvyn varsinainen edelläkävijä, jäi syrjäasiaksi. Paitsi tätä kylpylaitosta oli P:ssa vielä kaksi muutakin yleistä ja samanlaatuista, joista kuitenkin toinen, n. s. „keskuskylpylä" kaupungin tuhoutuessa vasta oli rakennettavana. — P:ssa oli myös laaja v e s i j o h t o v e r k k o jo ennen roomalaisten sinne asettumista. Tärkeimpiin kadun kulmiin ja yleisiin paikkoihin oli laitettu juoksevia kaivoja, ja korkeat muuratut pylväät eri osissa kaupunkia olivat vesisäiliöinä, jakaen vettä eri tahoille.

Erikoisen suuriarvoiseksi on P:n merkitys katsottava siinä kohden, että meidän tietomme sen ajan y k s i t y i s a s u n n o i s t a ja elämästä yleensäkin on siellä tehtyjen löytöjen kautta suuressa määrässä lisääntynyt. P:n vanhimpina aikoina olivat sekä rakennustaito että -aineetkin vielä yksinkertaista laatua. Vanha it. atrium (ks. t.) oli rakennusten alkuperäinen perusmuoto ja aineksina käytettiin pääasiassa Sarnuksen kalkkikiveä ja laavalohkareita, ainoastaan vähemmässä määrässä tuffia (kovettunutta tulivuoren tuhkaa). Mitään koristuksia ei silloin käytetty enempää kuin maalauksiakaan huoneiden kaunistamiseksi sisältäpäin. Asuntojen ulkopuolikin oli yksitoikkoinen ja koruton. Mutta kuta enemmän ympäristön kreik. asutuksen vaikutus alkoi tuntua (alkaen jo n. v:n 200 vaiheilta e. Kr.), sitä taitehikkaammaksi myöskin rakennustaito kehittyi sekä aineisiin että rakennustapaankin nähden. Alkuperäiseen atriumiin lisättiin kreik. esimerkin mukaan erinäisiä uusia osia ja pylväskäytäviä, ja seiniä alettiin koristaa erikoisella tekotavalla (n. s. stukkotyötä), jolla pyrittiin jäljittelemään marmoria. Seinämaalauksia ei vielä käytetty, mutta kyllä jonkun verran mosaiikkityötä lattioissa. Roomalaisten sijoituttua kaupunkiin rakennustaide yhä hienostui. Kalkkikiveä käytettiin tiilenmuotoisina kappaleina ja varsinaisia tiilikiviäkin sekä myöskin marmoria. Jäljitellyn marmoripeitteen sijasta alettiin käyt-



Kuva 4. Friisi Pompejin seinämaalauksesta.

tää varsinaisia värejä seinämaalauksiin, taiteelliset mosaiikkityöt, varsinkin lattiain koristamiseksi, kävivät hyvin yleisiksi j. n. e. Tästä lähtien alkoi se suurenmoinen koristustaiteellinen kehityskausi nimenomaan seinämaalausten alalla, josta P. ennen kaikkea on tullut tunnetuksi. Näitä kehityskausia erotetaan kaikkiaan neljä, joista edellä jo on viitattu kahteen ensimäiseen. Kolmas, jonka vaikutuksen lasketaan kestäneen meidän ajanlaskumme 50 ensimäistä vuotta, käytti etupäässä egyptiläisiä aiheita, kauniita ja puhtaita muotoja ja hienoja värejä. Neljäs ja viimeinen päättyi siihen kuin itse kaupunkikin, mutta juuri siltä ajalta ovatkin P:n useimmat ja ihanimmat maalaukset ja koristeet. Pääpaino pantiin loistavaan ja voimakkaaseen värivaikutukseen, vähemmän esityksen sisällykseen; mielikuvituksen voima näissä kuvauksissa on useinkin suurenmoinen, aiheet kun enimmäkseen olivat muinaistaruston alalta eivätkä enää Egyptistä lainattuja. Yleensäkin ilmenee näissä kuvauksissa reipas, iloinen, jos kyllä toisinaan köykäinenkin maailmankatsomus. Kuva 4 esittää pompejilaista seinämaalausta. Asukkaiden korkealle kehittynyt taideaisti ja -maku löi leimansa elämän jokapäiväisiinkin tarvekaluihin, heidän huonekalustoonsa, jopa talous- ja keittovälineisiinsäkin. Kun Napoli'n Museo nazionalessa katselee P:sta sinne koottujen esineiden runsautta ja moninaisuutta ja käy tarkastelemaan sitä aistia ja taidemakua, millä esim. erilaiset ja monenmuotoiset maljat, lusikat, öljyastiat, lampunkannattimet, riippulamput, keittovälineet, jopa vähäpätöisimmätkin talouskapineet ovat valmistetut, tai kun katselee muinaisajan rikkaan miehen ennalleensommiteltua ylvästä asuntoa P:ssa (kuva 5 esittää erään asunnon n. s. *Domus Vettiorum*in peristyliä, pylvässalia), ei saata olla ihmettelemättä tätä elämän muotojen rikkautta ja korkeaa kehitystä, jonka vaikutukset, vuosituhansien välimatkasta huolimatta, ulottuvat aina meidän aikoihimme saakka. [Kirjallisuutta: J. Overbeck ja A. Mau, „P. in seinen Gebäuden, Alterthümern u. Kunstwerken" (1884), A. Mau, „P. in Leben u. Kunst" (2 pain. 1908), sama, „Führer durch P." (5 pain. 1910), F. Baumgarten, F. Poland ja R. Wagner, „Die hellenistisch-römische Kultur" (1913), E. Presuhn, „P., die neuesten Ausgrabungen" (2 pain. 1882), C. Weichardt, „P. vor der Zerstörung. Rekonstruktionen der Tempel" etc. (1899), Johan Bergman, „P., dess förstöring" etc. (1900), F. v. Duhn, „P., eine hellenistische Stadt in Italien" (1910).]

E. J. T.



Kuva 5. Domus Vettiorum (Peristyli).

Pompelmus ks. C i t r u s.

Pomponazzi *[-na'tsi]*, P i e t r o (P e t r u s P o m p o n a t i u s) (1462-1525), it. filosofi, synt. Mantovassa, opetti Padovassa ja Bolognassa aristotelelaista filosofiaa. Hänen mielestään Aristoteleen filosofia johdonmukaisesti kehitettynä vie naturalistiseen maailmankatsomukseen, m. m. kieltämään sielun kuolemattomuuden ja tahdon vapauden. Itsekin P., tarkastaessaan filosofisia kysymyksiä luonnollisen järjen valossa, näyttää taipuvan samoihin johtopäätöksiin, mutta tunnustaa kuitenkin ilmestykseen nojautuvia ihanteellisia vakaumuksia, esim. kuolemattomuususkoa, korkeammaksi uskonnolliseksi totuudeksi. Siten P. kannattaa „kahtalaisen totuuden" (ks. t.) kantaa tahi ainakin lähenee sitä. Tärkein teos „De immortalitate animi". *A. Gr.*

Pomponius Mela ks. M e l a, P o m p o n i u s.

Pomponne *[-po'n]*, S i m o n A r n a u l d d e (1618-99), markiisi, ransk. valtiomies; oli lähettiläänä Tukholmassa 1666-68; hänen ei tosin onnistunut estää Ruotsia yhtymästä Ranskaa vastaan suunnattuun trippelallianssiin, mutta kuitenkin muodostui hänen ympärilleen M. G. De la Gardien johdolla ransk. puolue, jonka vaikutusvalta seur. vuosina kasvoi. V. 1671 P. uudelleen lähetettiin Ruotsiin johtamaan neuvotteluja, joiden tuloksena oli Ruotsin ja Ranskan välinen liitto; tuli sam. v. Ranskan ulkoasiain ministeriksi, mutta sai eron 1679, kun ei voinut toimia yksissä tuumin valloituspolitiikan kannattajain, Louvois'n y. m., kanssa; kutsuttiin uudelleen kuninkaan neuvostoon 1691. V. 1860 Mavidal julkaisi hänen muistelmansa. *J. F.*

Ponape ks. K a r o l i i n i t.

Ponce de Leon ks. L e o n.

Poncelet *[pōslē']*, J e a n V i c t o r (1788-1867), ransk. geometrikko ja kenraali. Liittyi 1812 insinööriluutnanttina Napoleonin sotaretkeen Venäjää vastaan, joutui haavoittuneena vangiksi ja vietiin Saratoviin. Täällä hän kaksivuotisen vankeutensa aikana suunnitteli projektiivisen geometrian perusteet ja esitti ne sittemmin pääteoksessaan „Traité des propriétés projectives des figures" (1822; toin. pain. 1865-66). Sen jatkona ilmestyi „Théorie des polaires réciproques" (1829). Näiden nojalla P. on luettava uudenaikaisen geometrian etevimpien kehittäjien joukkoon 19:nnellä vuosis. Palattuaan kotimaahansa hän toimi sotilasinsinöörinä ja mekaniikan opettajana Metzissä, muutti Pariisiin ja tuli tiedeakatemian jäseneksi 1834. V:sta 1838 P. oli sovelletun mekaniikan professorina la faculté des sciences'issa. Kenraaliksi P. nimitettiin 1848 ja oli l'école polytechniquen päällikkönä 1848-50.

[illegible] yksityiskohtaisesti [illegible] loppu[illegible] tyyppi [illegible] P. on [illegible] sovelluttanut matematiikkaa meka[illegible] [illegible] kentta. Teoksia tältä alalta: [illegible] de mécanique appli[illegible] [illegible] (1826) [illegible] (1874 [illegible]) [illegible] sur les roues hydrauliques [illegible] (1826). [illegible]

Poncelet-ratas ks. V[illegible].

Pondichery [illegible], engl. Pondicherry, [illegible] [illegible] Hindustassa [illegible] 291 km², 171 898 as. (1912). — Tuottaa riisiä y. m. viljaa, maapäh[illegible] [illegible] alueella. — P:ssa on P. [illegible] pääkaupunki (47 [illegible] as. 1912), joka samalla on Ranskan kaikkien etu-intialaisten siirtomaatähteiden pääkaupunki. Jakaantuu Mustaan ja kauniiseen Valkoiseen (meren rannalla) kaupunginosaan. Useita huomat[illegible] y. m. [illegible] rakennuksia. Useita [illegible] [illegible] 171 000 kehrää ja 7 000 työmiestä. Satama suojaton. Kauppa melkoinen, etupäässä vientiä, joka on arvoltaan n. 32 milj. mk. (maapähkinöitä, öljyä, puuvillateoksia, riisiä). — P:n perustivat ranskalaiset 1672; hollantilaiset valloittivat P:n kerran, englantilaiset kolmasti. V:sta 1814 se lopullisesti jäi Ranskan haltuun. *E. E. K.*

Pondoland, Kap-maahan v:sta 1894 liitetty alue, 10.147 km², n. ¼ milj. as., enimmäkseen kaffereihin kuuluvia pondoja.

Pongee on ohut kaksiniitinen puuvillakangas, joka on meseroitu, värjätty ja kalanteroitu silkki-[illegible] että se saa [illegible] sävyn muistuttaen kallista ja nykyään vähemmän käytettyä silkki-p:tä, jota jäljittelemällä tämä on syntynyt. *E. J. S.*

Poni (engl. *pony*), pieni hevonen, etenkin Englannissa yleisesti käytetty. Tunnettu on varsinkin Shetlandin p. Myöskin monessa muussa maassa, esim. Islannissa, Norjassa, Pohjois-Ranskassa y. m. on hyviä p.-rotuja. vrt. myös H e v o s e t.

Poniatowski *[-njato'v-]*, puol. aatelissuku. 1. S t a n i s l a w P. (1677-1762), sotilas. Liittyi Kaarle XII:een ja oli hänen ystävänsä. Hänen ansiotaan pääasiassa oli, että Kaarle kuningas pelastui Pultavan taistelussa 1709. P. seurasi kuningasta Turkinmaalle ja sai sulttaanin ryhtymään 1711 sotaan Venäjää vastaan. Kaarle XII:n kuoleman jälkeen P. astui Puolan kuninkaan August II:n palvelukseen samoinkuin August III:nkin, joka nimitti hänet Krakovan käskynhalti[illegible] P:llä oli [illegible] poikaa, joista S t a n i s l a u s A u g u s t pääsi Puolan kuninkaaksi (ks. S t a n i s l a u s [illegible]) ja M i c h a l oli Puolan viimeinen arkkipiispa (julkaissut [illegible] l'histoire de Charles XII par Voltaire" 1741). [illegible] J ó z e f A n t o n i (1763-1813), ruhtinas, sotapäällikkö, edellisen pojanpoika. Oltuaan Itävallan palveluksessa palasi 1789 isänmaahansa ja tuli 1792 armeian ylipäälliköksi. Mutta kun kunin[illegible] liittyi Targowican konfederatsioniin, luopui P. päällikön virasta ja [illegible] palveli 1794 Kosciuszkon alipäällikkönä. Varsovan suurherttuakunnan muodostumisen tapahduttua nimitettiin P. 1807 sotaministeriksi. Napoleonin sodissa taisteli ranskal. puolella m. m. Venäjällä 1812. Sai tunnustukseksi Leipzigin taistelussa 1813 osoittamastaan kunnosta Napoleonilta sotamarskin arvon. Suojasi tämän taistelun jälkeen Napoleonin peräytymisretkeä, mutta haavoittui ja hukkui Elster jokeen. P. on Puolan kansanomaisimpia sotapäälliköitä. [Boguslawskin ja Askenazyn elämäkerta.] *K. W. R.*

Ponkama (ven. *Pongamskaja*), kunta Vienan-Karjalassa, Vienanmeren rannalla, pienen Ponkamajoen ja sen suun kummallakin puolen; 1.892 as. (1907), joista karjalaisia 326. Kansakouluja (venäjänkiel.) 1. — Suurimmat kylät: Kesäjoki, Ponkama, Kalkalahti ja Kriitinä. Kuntahuone P o n k a m a n kylässä. *L. H-nen.*

Ponnike, p o n n i k e l i i t o s ks. P u u l i i t o k s e t.

Ponnistuslauta ks. V o i m i s t e l u t e l i n e e t.

Ponoi, joki Kuollan niemimaalla, alkaa niemimaan keskiosista kaakkois- ja itäpuolelta Lujaur-järven vesialuetta, juoksee koko niemimaan itäosan halki, verrattain vähän tunnettujen seutujen kautta ja laskee itäisimmän rannikon (n. s. „Terin rannikon") pohjoisosaan, pit. n. 325 km. Jokivarren keski- ja yläjuoksu metsätöntä ja köyhäkasvuista seutua. P:n varrella sen suun lähistöllä P o n o i n k y l ä. *L. H-nen.*

Ponsard *[põsā'r]*, F r a n ç o i s (1814-67), ransk. näytelmänkirjoittaja, joka klassillis-henkisellä näytelmällään „Lucrèce" (1843) nousi taistelemaan romantiikkaa vastaan ja saavutti sillä suuren menestyksen. Hänestä toivottiin uuden kirjallisen suunnan perustajaa, mutta jo seuraavilla näytelmillään hän palautui uudenaikaiseen tragediaan („Agnès de Méranie", 1846, „Charlotte Corday", 1850, „Le lion amoureux", 1867). P. on myös sepittänyt useita satiirisia huvinäytelmiä („L'honneur et l'argent" 1853, „La bourse" 1856), jotka saavuttivat suosiota, mutta yleensä hänen tyylinsä on kuivaa ja mehutonta ja häneltä puuttuu mielikuvituksen lentoa. *H. Kr-n.*

Ponsi, *kasvit.*, ks. H e d e.

Ponsimuotoinen sikermä, *mus.*, eroaa kehysmuotoisesta siten, että sen keskimäinen taite („ponsitaite") on aihemuodostukseltaan kiintein ja molemmat ääritaitteet liittyvät siihen pelkkänä valmistuksena („johdake") ja lisäyksenä („kajahde"). P. s. esiintyy harvoin itsenäisenä sävellysmuotona, mutta laajempien rakenteitten aineksena se on mitä tärkeimpiä (esim. kehittelyjaksona ja codana). *I. K.*

Ponsitaite ks. P o n s i m u o t o i n e n s i k e r m ä.

Pontano *[-ā'-]*, G i o v a n n i G i o v i a n o (1426-1503), it. humanisti, runoilija, historiankirjoittaja ja valtiomies; saavutti vaikutusvaltaisen aseman Napoli'n hovissa, mutta menetti sen kun Ranskan kuninkaan Kaarle VIII:n tunkeutuessa Napoliin antoi pääkaupungin avaimet hänelle (1495); perusti Napoliin hänestä nimensä saaneen kuuluisan akatemian; saavutti suuren maineen varsinkin latinankielisillä runoelmillaan. *J. F.*

Pontata, höylätä syrjittäispuuliitosta varten toiseen liitettävään osaan ura, toiseen tähän sopiva kieli. P o n t a t t u l a u t a = lauta, jonka toisessa reunassa on ponttiura, toisessa ponttikieli (ks. P u u l i i t o k s e t). *P-o P-o.*

Ponte, Jacopo da, it. taidemaalari. ks. Bassano.

Pontecórvo, kaupunki Keski-Italiassa, Campanian pohjoisosassa, Liri-joen ja rautatien varrella; 10,518 as. (1901). — Tuomiokirkko, linna, 8-kaarinen silta; piispanistuin. — P. oli aikoinaan itsenäinen ruhtinaskunta. Napoleon I lahjoitti sen 1806 marsalkka Bernadottelle, joka luopui siitä 1810 (tultuaan valituksi Ruotsin kruununprinssiksi); kuului 1814-60 paaville.

Pontederia ks. Vesihyasintti.

Pontifex (lat.), muinaisroomal. tarun mukaan Numan perustaman pappiskunnan jäsen. Alkuaan näitä pappeja oli 6, mutta luku kohosi Cæsarin aikana 16:een; keisarit, jotka itse olivat ylipappeja *(pontifices maximi)*, nimittivät pappiskuntaan uusia jäseniä mielinmäärin. Papiston toimena oli kaikkien jumalanpalvelusmenojen ja alempien pappiskuntien ylijohto, huolenpito ajanlaskusta ja kalenterin toimittamisesta. Uskonnollisen perintätiedon ja lain pohjana olivat erityiset kokoelmat pyhiä asetuksia *(libri pontificii)*, joista osia on säilynyt. [Preibisch, „Fragmenta librorum pontificiorum" (1878), Mommsen, „Römisches Staatsrecht" (3:s pain. 2:nen nide siv. 17 seur. 1888).] *E. Il-l.*

Pontilaiset nevat (it. *Paludi Pontini*, vanhan ajan *Ager Pometinus*) ovat Keski-Italiassa, Rooman provinssissa, Roomasta kaakkoon, Volskilaisten vuorten ja rannikon hiekkakinosten välissä; n. 750 km². Rooman tasavallan alkuaikoina seutu oli taajaan asuttu (siellä kerrotaan olleen 33 kaupunkia), mutta sittemmin harventunut väestö ei voinut pitää maan kuivaukselle välttämättömiä viemäreitä kunnossa. Alue rämettyi, malaria karkoitti väestön. Sittemmin on tämän tästä tehty yrityksiä P:n n:n kuivaamiseksi; osaksi on onnistuttu.

Pontilaiset saaret ks. Ponza.

Pontius Pilatus ks. Pilatus.

Pontoni ks. Ponttoni.

Pontonieerit (ransk. *pontonnier*) ovat niitä teknillisiä joukkoja, joita käytetään sotajoukkojen kuljetuksessa vesistöjen yli tarvittavien siltojen rakentamiseen; yhdistetään pontonieerikomppanioiksi. *M. v. H.*

Pontoppidan *[-to'-]*. 1. Henrik P. (s. 1857), tansk. kirjailija. Lukuisissa teoksissaan P. kuvaa nykyaikaisen Tanskan yhteiskunnallisia sekä henkisiä että taloudellisia olosuhteita. Hänen esitystapansa on miehekästä, puolueetonta, usein terävän ironian höystämää. Mestarillisia, varsinkin luonnonkuvaustensa puolesta, ovat hänen pikkukertomuksensa „Fra hytterne" (1887), samoin pienet romaanit „Nattevagt" (1894) ja „Isbjørnen" (1887). Etevimmät ovat hänen laaja romaanisarjansa: „Det forjættede land" (3 osaa: „Muld" 1891, suom. 1893; „Det forjættede land", 1892; „Dommens dag", 1895), joka kuvaa henkisiä virtauksia ja uskonnollisia taisteluja maaseudulla, varsinkin grundtvigilaisissa piireissä, sekä „Lykkeper" (8 nid., 1898-1904), joka tahtoo näyttää toteen, ettei ihminen koskaan voi vapautua alkuperäisen ympäristönsä kahleista. *H. Kr-n.*

2. Morten Oxenbøll P. (s. 1851), tansk. pappismies, edellisen veli. P. toimi pitkän aikaa kansanopistonjohtajana, luopui mielipiteittensä vuoksi tästä toimesta 1891 eläen jonkun aikaa yksinomaan vapaana kirjailijana ja julkaisten aikakauskirjaa „Frit Vidnesbyrd". V. 1894 P. otti vastaan hänelle tarjotun papinviran. Oltuaan alussa Grundtvigin ihailija P. on myöhemmin muuttunut grundtvigiläisyyden vastustajaksi, pitäen sitä kaavoihinsa kangistuneena liikkeenä. P:n kirjoista mainittakoon suomennettu „Kirjeitä Kristuksesta kummipojalleni" (1905), jolla on apologeettinen luonne. *E. K-a.*

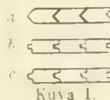
Pontormo *[-to'r-]*, oikeast. Carrucci, Jacopo da (1494-1557), it. taidemaalari, Firenzen koulua; Andrea del Sarton apulainen, Michelangelon matkija. Maalannut freskoja ja taulukuvia, joista muotokuvat huomattavimpia. *E. R-r.*

Pontos, muinainen valtio Vähässä-Aasiassa, oikeastaan pohjoisin osa Kappadokiaa, Mustanmeren etelä- ja kaakkoisrannikolla Halys-joen ja Armeenian välissä. Rannikolle kreikkalaiset 6:nnella vuosis. e. Kr. perustivat siirtokuntia (Amisos, Trapezus y. m.). Alussa 3:nnella vuosis. e. Kr. Mithridates I perusti P:een itsenäisen valtakunnan, joka hänen seuraajiensa aikana kasvoi, kunnes se Mithridates Eupatorin hallitessa (120-63 e. Kr.) saavutti suurimman laajuutensa, jolloin se käsitti Kappadokian, Galatian, Phrygian, Vähän-Armeenian ja Mustanmeren pohjoisrannikon. Mithridateelta roomalaiset valloittivat P:n ja jättivät osan puoleksi itsenäiseksi valtakunnaksi, toisen osan liittivät Bithyniaan. Koko P. tuli 1:sellä vuosis. j. Kr. roomalaiseksi. *L. T.*

Ponttauskone, puunjalostuskone, jolla lautojen reunoihin höylätään toiseen uurre, toiseen kieli, jotka toisiinsa sopien muodostavat tiiviin liitoksen. Tavallisesti sama kone höylää laudan lappeat sivut tasaisiksi. *P-o P-o.*

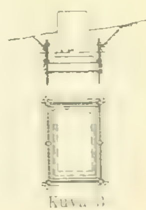
Pontti ks. Pontata.

Ponttiseinä (ruots. *spont* = sauma), pystyttäisistä, erityisellä tavalla yhteenliitetyistä lankuista tehty seinä, jota käytetään maan tukena peruskuoppia kaivettaessa ja maatäytteitä muodostettaessa sekä erittäinkin estämään veden tuloa tällaisiin kuoppiin ja suojaamaan perustuksia, maatäytteitä, rantoja y. m. s. virtaavan veden aiheuttamalta syöpymiseltä (vrt. Perustusrakennus). Lankkujen liitos tehdään ponttauksella, jolloin lankun laitaan tehdään syvennys l. uurre, johon toisen lankun laidassa oleva kapeampi terä l. lehti sopii sisälle niin, että sauma tulee tiivis. Kuva 1 esittää p:ssä tavallisia ponttauksia, *a* kulmapontti, *b* suorapontti, *c* viistopontti, ja niistä *a* tuottaa vähemmän tiiviin ja *c* parhaimman liitoksen. P. rakennetaan siten, että maahan ensin upotetaan ponttiuurteella varustettuja paaluja riviin 1,5-2,5 m:n etäisyyteen toisistaan (kuva 2), näiden kummallekin puolelle kiinnitetään kehyspuut lähelle maan pintaa. Kehyspuiden väliin jäävään rakoon pis-

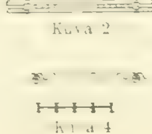


Kuva 1.


Kuva 2


Kuva 3


Kuva 5.


Kuva 4

[illegible] ja upotetaan kovetuttuaan samalla tavalla kuin puulankut. Kuvat 3 ja 5 esittävät muutamien p:ien käyttötapauksia. [„Tekn. käsikirja", Struckel, „Grundbau", Lille, „Perustus-[illegible]".] [illegible]

Pontti-uurre [illegible] ks. P o n t t i [illegible].

Ponttoni [illegible] taikka [illegible] jota käytetään uivan sillan, p.-sillan, kannattajaksi taikka muihin samantapaisiin tarkoituksiin. P:t tehdään puusta, raudasta taikka nykyään myös usein rautabetonista (vrt. S i l t a). P:eja käytetään myös suurten laivasulkujen ja tokkien porttina. Ne ovat joko uivia p:eja taikka työntö-p:eja. Edelliset ovat korkean aluksen tapaisia ja sen muotoisia, että niiden korkea emäpuu tarkalleen sopii sulun aukon reunoja vasten. Ne kuljetetaan uittamalla aukon eteen ja lasketaan paikoilleen laskemalla niihin tarpeeksi vettä. Sulkua taikka tokkaa tyhjennettäessä ulkopuolinen vedenpaine painaa ne tiiviisti aukon reunoja vasten. Työntö-p:t ovat korkean laatikon muotoisia ja työnnetään sulun sivulla olevasta kapeasta kammiosta pohjassa olevia kiskoja pitkin paikoilleen sulkuaukon eteen. Kun tällaiset portit tahdotaan avata, poistetaan niiden sisältä vettä sen verran, että ne uivat (edellisissä) taikka tulevat [illegible] *J. C-n.*

Ponttonisilta ks. P o n t t o n i ja S i l t a.

Pontuksen kaivannot, Lappeen pitäjässä olevat [illegible] joiden tarkoituksena oli yhdistää kanavalla Saimaa Suomenvedenpohjaan. N. s. „vanha kaivanto", joka hävitettiin Saimaan kanavaa rakennettaessa, oli Eerik Turenpoika Bielken ajoilta. Hänen tiedetään ollessaan Viipurin linnan haltijana 1499-1511 ryhtyneen täällä kanavoimistöihin. Toinen n. s. „uusi kaivanto" alkaa Saimaan rannalta, 2 km nykyisen Saimaan kanavan lähtökohdasta Lauritsalassa itäänpäin, suuntautuen [illegible] kaivanto lienee jäännös niistä töistä, jotka amiraali Pentti [illegible] pani alulle 1607, mutta jotka keskeytyivät hänen kuolemaansa 1609. Kansanmuistitiedot yhdistävät syyttä nämä muinaisjäännökset Pontus de la [illegible] (vrt. P o n t u k s e n s i l l a t). [Björn Cederhvarf, „Pontuksen kaivannot Saimaan kanavan niskalla" (Suomen Museo 1901); [illegible]] *J. J-s.*

Pontuksen sillat, kansanomainen nimitys muinaisille suoportaille Viipurin läänissä ja Pohjois-Karjalassa. Pontus l. Puntus, joka ilmeisesti [illegible] Pontus de la Gardieta ja [illegible] Jaakko de la Gardieta (Jaakko Puntus Kantelettaren „Puntuksen sota" nimisessä runossa), on Karjalassa ja siihen rajoittuvissa seuduissa muuttunut hiisien ja jättiläisten tapaiseksi taruolennoksi, jonka nimi liittyy useiden muidenkin muinaisjäännösten ja omituisten [illegible] kansanomaiseen nimitykseen (esim. Puntuksen tiet, kivet y. m.; vrt. P o n t u k s e n k a i v a n n o t). *A. Es.*

Pontus euxinus ks. M u s t a m e r i.

Pony ks. P o n i.

Ponza (vanhan ajan *Pontia*), saari Italian länsirannikolla, 112 km Napoli'sta länteen; 8 km², 4.560 as. (1901). Tuliperäistä syntyä; korkein kohta 283 m yl. merenp. Tuottaa viiniä ja etelänhedelmiä. Rangaistussiirtola; itärannikolla Porto niminen satama. — Asumattomine lähisaarineen (Palmarola, Zannone y. m.) sekä kauempana kaakossa olevien Ventotenen (vanhan ajan *Pandataria*) ja Santo Stefanon (yhteensä 2 km², 1,859 as. 1901; viimemain. saarella rangaistussiirtola) keralla P. muodostaa P o n t i l a i s e n s a a r i s t o n (it. *Isole Pontine*), joka hallinnollisesti osaksi kuuluu Casertan, osaksi Napoli'n provinssiin.

Pooki (ruots. *bdk*), rannikolle tai matalikolle merenkulkijoiden ohjaukseksi asetetun, useimmiten torninmuotoisen merimerkin kansanomainen nimitys. *F. W. L.*

Pooli (kreik. *polos* = [maan t. taivaan] napa) ks. N a p a.

Poomarkku ks. P o m a r k k u.

Poona [*puna*], kaupunki Intiassa, Bombayn presidenttikunnassa, P:n piirikunnan (13,851 km², 995,330 as. 1901) pääkaupunki, terveellisessä asemassa Mutha ja Mula nimisten jokien risteyksessä rautatien varrella kaakkoon Bombaysta; 158,856 as. (1911). — Peshwan palatsin rauniot, useita temppeleitä. Paljon oppilaitoksia: insinööriopisto, maatalousopisto, lääket. koulu y. m. Valmistetaan kulta-, hopea-, norsunluu-, savi- y. m. teoksia; puuvilla- ja paperitehtaita, myllyjä, jää- ja kivennäisvesitehtaita. — Bombayn kuvernööri asuu sadeaikana P:ssa. — P. oli maratti-vallan pääpaikkoja. Joutui 1817 englantilaisille. V:sta 1897 P. on kovasti kärsinyt ruton hävityksistä. *E. E. K.*

Poorter, W i l l e m d e (k. n. 1645), holl. taidemaalari, kotoisin Haarlemista; sai vaikutusta Rembrandtin varhaisimmasta Leidenin aikaisesta tyylistä, jota hän noudatti pienissä, raamatullisessa ja mytologisessa kuvissaan. *E. R-r.*

Pope [*poup*], A l e x a n d e r (1688-1744), engl. kirjailija, aikansa suurin runollinen kyky, joka kokonaan hallitsi 1700-luvun ensi kolmannesta engl. kirjallisuudessa. Synt. 21 p. toukok. 1688 Lontoossa, k. 30 p. toukok. 1744. Jo varhain puhkesivat runolliset taipumukset hänessä esille. V. 1709 ilmestyivät painosta paimenrunot „Pastorals". Tuskin kaksikymmen-vuotiaana hän esitti aikansa kriitillisiä ajatuksia teoksessaan „Essay on criticism" (1711) ja vuotta myöhemmin ilmestyi koomillinen sankariruno „The rape of the lock", jossa hän ivasi senaikuisen hienoston elämää Lontoossa. P. otti vilkkaasti osaa kaikkiin aikansa kirjallisiin kiistoihin esiintyen katke-

rana satiirikkona. Hänen pääteoksensa tällä alalla on „The dunciad" (1728), jossa hänen katkeruutensa kaikkia oman aikansa kirjailijoita kohtaan puhkeaa esille. Suurimman menestyksensä, joka ulottui yli koko Euroopan, P. saavutti uskonnollis-siveellisellä runoelmallaan „Essay on man" (1732-34), johon läheisesti liittyy toinen, siveellisiä aiheita käsittelevä teos „Moral essays" (1732-35). Nuo molemmat teokset muodostavat jonkinmoisen runollisen deismin raamatun, joka loistavin säkein esittää järjen uskontoa. P:n persoonallisuutta valaisevat parhaiten runoelmat „Epistle on taste" (1731), „Imitations of Horace" (1733-37), „Epistle to Arbuthnot" (1735) sekä hänen „Correspondence". P:n suurta mainetta lisäsivät myös hänen käännöksensä, jotka samalla tekivät hänestä rikkaan miehen. Tärkeimmät näistä ovat: Iliadi (1715-20) ja Odysseia (1723-25). Hän julkaisi myös 1725 uuden painoksen Shakespearen teoksia, joka, vaikka se filologisessa suhteessa onkin kehno, oli omansa suuressa määrin herättämään harrastusta Shakespearea kohtaan. — P:n asema omaan aikaansa nähden oli kaksinainen. Epäluuloisen ja taistelunhaluisen luonteensa vuoksi hänen persoonallinen ystäväpiirinsä oli hyvin pieni, mutta hänen vaikutuksensa runoilijana oli sensijaan tavaton ja hän määräsi kirjallisen aistin ei yksin Englannissa, vaan koko Euroopassa. [Carruther, „The life of P." (4 nid. 1857); Leslie Stephens, „A. P." (1880, kuuluu sarjaan „English men of letters").]
H. Kr-n.

Popilius Læna *[-pi'-]*. 1. C a i u s, roomal. plebeijisukuinen konsuli 172 e. Kr., kukisti Egyptissä Syyrian kuninkaan Antiokhus Epiphaneen. — 2. P u b l i u s, edellisen poika, konsulina 132 e. Kr., optimaattipuolueen turvissa ankarasti vastusti Tiberius Gracchusta. Caius Gracchus sai eräällä lakiehdotuksellaan P. L:n tuomituksi maanpakoon, mutta optimaattipuolueen päästyä uudelleen valtaan P. L. palasi Roomaan 121 e. Kr.
E. H-l.

Poplin (engl.) on kaksiniitinen kangas, joka alkuaan on kudottu hienoista silkkiloimista ja verrattain paksusta kampavillalangasta, niin että kangas saa vakomaisen rakenteen. Nykyään valmistetaan sitä myös käyttämällä loimina puuvillalankaa ja kuteina joko puuvilla- tai kampavillalankaa.
E. J. S.

Popocatépetl (= „savuava vuori"), tulivuori Meksikossa, Pueblan valtiossa, Sierra Madre occidental-vuoristossa kaakkoon Meksikon pääkaupungista, huippu 5,452 m yl. merenp. Huipulla olevassa kraaterissa on erinomaista rikkiä; ikuisen lumen raja alkaa 4.400 m yl. merenp. Alempana on metsää, juurella peltoja. — P. oli 1500-luvulla vilkkaassa toiminnassa, nyk. siinä on enää vain solfataareja.

Poppeli ks. P o p u l u s.

Poppelsdorf, 1904 Bonniin liitetty esikaupunki; Bonnin yliopiston maataloudellinen korkeakoulu, luonnonhist. museo vaaliruhtinaan ent. huvilinnassa.

Popper, D a v i d (s. 1843), itäv. sellisti ja sellosäveltäjä, Goltermannin oppilas. Toimi 1868-73 soittajana Wienin hovioopperassa ja v:sta 1886 opettajana Budapestin musiikkiopistossa.
I. K.

Poppius, savolainen virkamiessuku, jonka ensimäiset tunnetut jäsenet elivät 1600-luvulla. 1. G a b r i e l P. (1770-1856), virkamies; tuli 1799 Yli-Satakunnan tuomariksi, kutsuttiin 1801 Tukholmaan Suomen maanjakoasioitten esittelijäksi oikeusrevisioniin ja 1805 jäseneksi valtakunnan yleisten asiain valmistelukuntaan; v:n 1809 vallankumouksen jälkeen hän nimitettiin oikeusneuvokseksi. Suomen tultua erotetuksi Ruotsista P. jäi Ruotsiin ja kutsuttiin 1826 kauppakollegin presidentiksi; oli 1833-36 hallituksen jäsenenä ja tuli 1838 maanviljelysakatemian johtajaksi. P. oli harvinaisen taitava ja kunnollinen virkamies ja hänellä on suuret ansiot Ruotsin teollisuuden ja maanviljelyksen kohottajana.
J. F.

2. A b r a h a m P. (1793-1866), runoilija, syntyi luutnantin poikana Juvalla, tuli ylioppilaaksi 1813. Vv. 1813 ja 1815 hän toverinsa A. J. Sjögrenin innostamana kotiseudullaan keräsi kansanrunoutta; lähti 1817 Upsalaan opintojaan täydentämään. Täällä hän 1818 julkaisi väitöskirjan „De reciproca conjugationum forma in lingua fennica". V. 1819 P. avusti saks. oppinutta H. R. von Schröteriä tämän toimittaessa teostaan „Finnische Runen". P. vihittiin 1823 papiksi Tukholmassa ja palveli kaksi vuotta Tukholman suomalaisen seurakunnan apupappina; 1825 hän siirtyi linnanpapiksi Viipuriin ja sieltä 1833 Juvan kappalaiseksi, jossa virassa palveli kuolemaansa asti. — P. on aikakautensa huomattavimpia suomenkielisiä runoilijoita. Hän rupesi runoilemaan jo ylioppilasaikoinaan; useimmat hänen runoistaan ovat vv:n 1815-22 väliltä. Ensi kerran niitä ilmestyi Arvidssonin „Oskyldigt Ingenting" lehdessä 1821, pari niistä on julkaistu „Mnemosyne"ssä; myöhemmin hän lähetti runojaan suomenkielisiin lehtiin. P. on varsinkin saanut vaikutusta vanhasta suomalaisesta kansanrunoudesta; vanhaa runomittaammekin hän mieluimmin käyttää ja suurella taidolla viljelee. Hänen runollisia tuotteitaan kannattaa „vaatimaton, tosirunollinen tunne". Onnistuneimpina pidetään seuraavia: „Epäilys", „Poika ja tyttö", „Perhosen synty", „Kukkasen taivas", „Punnittu Amor", „Varpunen" ja „Valistuksen vaikutus" (pilkkaruno sukunimien muutosta). P. on suomentanut Zschokken kirjan „Viinamyrkystä surullinen tarina" (1844). Erityisesti on mainittava hänen Kalevalan-käännöksensä (ruotsinnos, ks. K a l e v a l a n k ä ä n n ö k s e t), josta kuitenkin vain hiukan alkua on tallella. Keskeneräiseksi häneltä jäi eräs (ruotsinkielinen) näytelmä ja romaani (suomalainen robinsonadi Kaarle herttuan ajoista) sekä Juvan pitäjän kertomus, jota hän jo ylioppilaana oli aloitellut. P:n kootut runoelmat on kahdesti julkaistu: „Koittaressa" 1870 ja Suomi-kirjassa 1899. [Julius Krohn, „Suom. kirj. vaiheet", A. H. Bergholm, „Abraham Poppius" (Suomi 1899).] *H. O.*

3. O l g a P. (s. 1866), näyttelijätär (syntyisin F i n n e), opiskeli neiti K. Avellanin johdolla ja tuli suom. teatteriin 1885 saavuttaen etevillä näyttelijänlahjoillaan pian yleisön suosion. Kävi opintomatkoilla ulkomailla 1890 ja 1894. Hänen suorittamistaan osista mainittakoon Aino ja Sirkka samannimisissä kappaleissa, Lilli („Kuopion takana"), Hedvig („Villi-Sorsa"), Cordelia („Kuningas Lear"), Maiju („Papin perhe"), Pernilla („Ei ole aikaa"), Pirkko („Anna Liisa"),

[illegible] kansallisteatterissa [illegible] 1895.

Populariteetti (lat. [illegible]) [illegible] — Popularisoida [illegible] yleistajuiseksi.

Populatsioni [illegible] väki-luku.

Populit [illegible] p:ille, jotka ovat asettuneet pitäjäin yhteis- l. li.kamaille ja omistavat n. s. populitiloja l. oikeammin verotorppia, annettaisiin samoinkuin kruununtilojen asukkaille perinnöksiosto-oikeus, sittenkuin tilat on ennätetty panna verelle. [Hist. [illegible]] *K. G.*

Populus, pajujen heimoon *(Salicaceæ)* kuuluva suku, kookkaita, nopeasti kasvavia, juurista versovia puita, noin 20 lajia etupäässä pohj. lauhkeassa vyöhykkeessä. Lehdettöminä kukkivia tuulensuosijoita, joilla on riippuvat norkot ja moniheteisissä kehättömissä kukissa liuskainen suojussuomu. Hedelmä kota, jossa runsaasti pitkäkarvatsia siemeniä. Silmut tavallisesti tahmeita, hyvätuoksuisia. Ainoa meikäläinen laji on tavallinen haapa *(P. tremula)*. Istutettuna tavataan useita muita haapa- l. poppelilajeja. [illegible] hopeahaapa *(P. alba)*, jonka puikeanpyöreät, liuskahampaiset tai sormiliuskaiset lehdet ovat alta lumivalkeita. Harvinainen on mustahaapa *(P. nigra)*, jonka lehdet puikean kolmiomaisia, hyvin suippokärkisiä; siitä polveutuu Etelä- ja Keski-Euroopassa yleisesti istutettu, usein eri lajina *(P. pyramidalis)* pidetty, pystyoksainen, kapean pyra[illegible] pyramidihaapa. Yleisimmin istutettu on meillä palsamihaapa *(P. balsamifera)*, puikealehtinen, hyvin palsamituoksuinen, kotoisin Pohjois-Ameriikasta. Usein kasvatettu on myös siper. laakerihaapa *(P. laurifolia)*, jonka lehdet ovat soikean suikeahkot, puikeatyviset. Ranskassa istutettiin suuren vallankumouksen aikana kaikkialle eri P.-lajeja muistopuiksi vapaudenpuiden nimellä. — Eri P.-lajien puuaine on yleensä samanlaista kuin haavalla [illegible] *K. L.*

Populääri (lat. *populā'ris*), suuren yleisön suosiossa oleva, yleistä suosiota nauttiva; kansanomainen; yleistajuinen.

Poquelin, Jean Bapt. ks. Molière.

Pora. Puuteollisuudessa käytetyistä p:ista ks. Kaira; kiviteollisuudessa suoritetusta poraamisesta ks. Kiviteollisuus. — Metallitöihin käytettävät p:t ovat kärki- l. tako-p. (kuva A), kierukka-p. (kuva B), keskiö-p. (kuv. C ja D), joista edellisellä poratataan suo[illegible] porattava pienemmällä poralla ohjaavaa keskiötappia varten reikä, kaari- l. jousivintilä-p. (kuva E), jota käytetään pienien reikien poraamiseen ja jota pyöritetään kahtaanne päin, tykki-p. (kuva F), jonka terä on [illegible] reuna (keskeltä kärkeen a) suora ja ulkolaitaan päin kalteva ja jota käytetään suoria pitkiä reikiä esim. tykkeihin porattaessa, tuliputki-p. (kuva G), jolla poratataan höyrykattilain tuliputkilevyihin tuliputkia varten reiät; siinä on n. s. koukkuterä, jota voidaan aina reiän suuruuden mukaan asettaa ja joko kiilalla tai kiristinruuvilla kiinnittää. Tätä p:aa käytettäessä on ohjaavaa keskiötappia varten porattava eri p:llä reikä. Koukkuterä leikkaa vuorostaan ympyrän piiriä pitkin uran, joten ei tarvitse koko reiän ainetta muuttaa lastuiksi. *P-o P-o.*

Poraistukka, kolmi- tai kaksileukainen laite, joka sovitetaan tai kiinnitetään porakojeeseen tai yleensä koneeseen pyörivän akselin päähän, johon laitteeseen pora vuorostaan kiinnitetään. Leuat puristuvat poran ruotoon ruuvia tai mutteria vääntämällä, samalla keskittäen poran. *P-o P-o.*

Porakaari, joutsenmuotoinen puu- tai teräskaari, jonka nahkajänne kierretään poranvarressa olevan kehrän ympäri; kaarta edestakaisin vetämällä poran varsi porineen pyörii kahtaannepäin. *P-o P-o.*

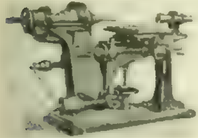
Porakaivo ks. Vuorikaivo.

Porakone, työkalukone, jota käytetään poraa pyörittamällä reikiä metalliin, puuhun, luuhun, kiveen y. m. Kun poran tulee sekä pyöriä että liikkua pituussuuntaansa, täytyy p:n-akselin l. telin, jonka päähän pora joko välittömästi tai poraistukan tai pitimen välityksellä kiinnitetään, ja jota pyöritetään joko hammaspyörien tai hihnan välityksellä käsi- tai konevoimalla, liikkua samalla tavoin. — Reikä-p:ita, jotka ovat tavallisesti pystysuorat, ja joita käytetään uusien n. s. porareikien poraamiseen, nimitetään sen mukaan, mikä niitä tukee, patsas-, pylväs- (kuva 1) ja seinä-p:iksi, ja telien luvun mukaan yksi- ja monitelisiksi; monitelisillä p:illa porataan monta reikää yhtaikaa joko suoraan viivaan rinnan tai ympyränpiiriin. Metallitöissä käytetään suuria ja raskaita kappaleita porattaessa säteis-p:ta (kuva 2), jonka teli on laakeroitu pitkin kääntyvää vaakasuoraa kääntövartta liikkuvaan kelkkaan, joten pora voidaan siirtää noin puoliympyrän alalla porattavien reikien kohdalle siirtämättä työkappaletta. Teli voi olla kelkallaan kääntyvä pystysuorassa kääntövarren suuntaisessa tasossa (puoliuniversaali), sen lisäksi voi kääntövarsi olla pyörivä pituusakselinsa ympäri (kokouniversaali), jolloin poran voi suunnata melkein mihin suuntaan tahansa. Pitkäreikä-p:ssa, jolla poratataan tai oikeammin jyrsitään pitkulaisia reikiä tai uria, liikkuu joko pora tai työkappale vaakasuoraan suuntaan edestakaisin määrätyn matkan samalla kuin pora aina reiän tai uran päässä painuu syvemmälle. Sylinteri-p:lla porataan höyry-, pumppu- y. m. sylinterien lieriökkäitä sisäpintoja, vaakasuoralla

Kuva 1.

Kuva 2.

p:llä (kuva 3) pienempiä samanlaisia. Näissä kummassakin on työkappaleen läpi kulkeva joko eteenpäin liikkuva tai paikallaan pyörivä akseli, johon tavallisesti sorvinterän tapaiset terät (yksi, kaksi tai neljä, kappaleen suuruuden mukaan) kiinnitetään joko suoraan akseliin tai tätä pitkin liikkuvaan teränpitimeen eli istukkaan. Puutyöhön käytettävät porakoneet ovat yksinkertaisempia, poran nopeus on suuri ja sen syöttö tapahtuu käsin vivun välityksellä. — Kiviporakoneet ovat joko iskeviä tai pyöriviä (ks. K i v i t e o l l i s u u s).



Kuva 3.

P:t, tavalliset metallityöhön käytettävät, tarvitsevat 1-7 hevosv. riippuen porattavan reiän suuruudesta, säteis-p:t noin 50% enemmän, silinteri-p:t 5-25 hevosv. *P-o P-o.*

Poramoukari, kivenporaukseen käytettävä moukari, jonka järkäle (pää) on pitkä ja kumpaankin päin suippeneva. Paino 6-8 kg. *P-o P-o.*

Poranjauho l. -p u r u, kairanpuru, poran puusta leikkaamat lastut. *P-o P-o.*

Poraruuti ks. R u u t i.

Porauspenkki, penkki, johon pyssynpiippujen poraamista varten on kiinnitetty vaakasuorat poran pyöritys- ja syöttölaitteet. Uudemmissa p:ssä pyörii itse porattava piippu, pora vain työntyy eteenpäin. *P-o P-o.*

Porcia, M. Porcius Cato nuoremman tytär, joka ensin oli naimisissa M. Bibuluksen, sittemmin Brutuksen, Cæsarin murhaajan kanssa. Tämän jouduttua tappiolle 42 e. Kr. P. surmasi itsensä, kertomuksen mukaan syömällä tulisia hiiliä. *E. H-l.*

Pordenone *[-nö'-],* G i o v a n n i A n t o n i o d a, tunnettu myös nimillä d e S a c c h i s, d e C o r t i c e l l i, R e g i l l o t. L i c i n i o (1483-1539), it. taidemaalari; työskenteli Pohjois-Italiassa ja loppuiällään Venetsiassa. Maalannut pääasiallisesti freskoja (m. m. Castel Colaltoon, Trevisoon, Cremonaan ja Venetsiaan) sekä myös alttaritauluja. P:n töissä on terve, luontehikas käsitys, suurpiirteisen muodon ja mahtavan liikkeen tavoittelu ja lämmin väritys, joka osoittaa Tizianilta ja Giorgionelta saatua vaikutusta. *E. R-r.*

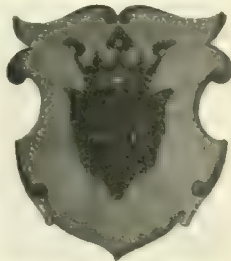
Porfyriitti, *geol.,* porfyyrinen, vulkaaninen vuorilaji, jossa on hajarakeina plagioklaasia ja jolla on sama kokoomus kuin dioriitilla. P:lla on tarkoitettu erikoisesti tertiääriä vanhempia purkautumia ja nuorempia on nimitetty a n d e s i i t i k s i. *E. M-nen.*

Porfyroidi, liuskeinen ja joskus kerroksellinenkin vuorilaji, jonka hienorakeisesta liuskemassasta pistää esille suurempia kvartsi- ja maasälpärakeita. P. on syntynyt liuskeutumalla alkujaan porfyyrisista, vulkaanisista vuorilajeista tai niiden tuffeista. *E. M-nen.*

Porfyyri (kreik. *porphy'reos* = purppuranvärinen), yhteinen nimitys porfyyrisille (ks. P o r f y y r i r a k e n n e), yleensä vulkaanisille vuorilajeille, joissa on hajarakeina joko kvartsia tai alkalimaasälpää vastakohtana p o r f y r i i t i l l e, jonka hajarakeet ovat plagioklaasia. K v a r t s i p:ssa on hajarakeina kvartsia ja alkalimaasälpää. Sillä on sama kokoomus kuin graniitilla. Tertiäärikautta nuorempia kvartsiporfyyreja nimitetään l i p a r i i t e i k s i. O r t o f y y r i s s a on hajarakeina ainoastaan maasälpää, pääasiallisesti ortoklaasia (syeniitin kokoomus), ja sen nykyaikainen vastine on t r a k y y t t i, k e r a t o f y y r i n hajarakeet ovat natronrikasta maasälpää. Norjassa Kristiaanian tienoilla esiintyvät r o m b i-p:t ovat saaneet nimensä poikkileikkauksessa rombin s. o. vinoneliön muotoisista hajarakeistaan (alkalimaasälpää). P.-vuorilajien hajarakeita, jotka voivat olla aina parin cm mittaisia, ympäröi n. s. perusmassa. Se on joko lasimaista (v i t r o f y y r i), tiivistä s. o. paljaalle silmälle näkymättömistä mikroskooppisista rakeista muodostunutta (f e l s i i t t i s t ä) tai karkeampaa. Väriltään se on yleensä tummaa: punertavaa, ruskeata, harmahtavaa. P:eja käytetään kauniin ulkonäkönsä takia suuressa määrässä koristeaineena rakennuksissa, esim. E l f d a l i n p:ia Ruotsista. Vanhastaan tunnetut p o r f i d o r o s s o a n t i c o (punainen) ja p o r f i d o v e r d e a n t i c o (vihreä) kuuluvat porfyriitteihin. *E. M-nen.*

Porfyyrirakenne, eräs eruptiivi-vuorilajien (ks. t.) rakennemuoto, jonka olennainen tunnusmerkki on se, että yksi tai useammat vuorilajien aineksista esiintyvät sekä suurempina h a j a r a k e i n a että pienempinä kiteinä tai lasiksi jähmettyneinä p e r u s m a s s a s s a. Hajarakeet ovat useimmiten omamuotoisia s. o. täydellisiä kiteitä. P. osoittaa, että vuorilajimagman jähmettyminen on tapahtunut kahdessa jaksossa: hajarakeet ovat kiteytyneet ensin ja suhteellisen hitaasti, perusmassan ainekset ovat kiteytyneet tai jähmettyneet lasiksi myöhemmin ja verraten äkkiä.

Pori (ruots. B j ö r n e b o r g). 1. Kaupunki Turun ja Porin lääniin kuuluvassa osassa Satakuntaa, 61°29′20″ pohj. lev. ja 21°48′3″ it. pit. Greenw., sijaitsee Kokemäenjoen varrella, n. 23 km:n matkan päässä sen suusta. Kaupungin pääosa on joen vasemmalla rannalla, kohdalla, jossa Kokemäenjoki ennen mereen laskemistaan haarautuu useampiin väyliin, kuten Luotsimäen, Kokemäensaaren, Vähä-Rauman haaraan, muodostaen Kirjurinluodon, Raatimiehenluodon, Hevosluodon y. m. saaret. Joen oikea ranta on myöskin asuttua (VIII kaupunginosa), ja joen yli, joka kaupungin kohdalla on noin 170 m leveä, on rakennettu siirrettävä n. s. ponttonisilta. — A s u k a s l u k u (1914) kirkonkirjojen mukaan 17.221 evankelis-luterilaiseen seurakuntaan kuuluvaa henkeä, joista 8.081 miestä ja 9.140 naista; henkikirjojen mukaan (1913) 14.247 henkeä. Kaupungin varsinainen p i n t a-a l a on 189.22 ha. Tähän tulee vielä lisäksi kaupungin omistama, osittain vuokratonteiksi ja viljelysmaiksi luovutettu 3,371.302 ha:n suuruinen maa-alue, joka sijaitsee suurimmaksi osaksi kaupungin lähimmässä ympäristössä, mutta johon kuuluvat myöskin kauempana Ulasourin ja Tommilan talot, Reposaari ja sen luo-



Porin vaakuna

27. VII. Painettu 26/4 15

Porin asemakaava

[illegible] vuonot sekä äskettäin kau[illegible] Hä[illegible]vallan pitäjässä [illegible] [illegible] maa-alue. Kaupun[illegible] maa-alueesta oli 1914 pelto[illegible] 1481 [illegible] ha, niittymaata 641 [illegible] ha, lai[illegible] 11 [illegible] ha sekä loput tontti-, metsä- ja joutomaata. — Kaupungin omistama vesialue [illegible] satama-alue on 418 [illegible] ha. — Kaupungin asemakaava on erittäin säännöllinen; kadut kulkevat etelästä pohjoiseen ja idästä länteen. Erityisesti ovat huomattavat leveät puistokadut, jotka kulkevat ristiin yli kaupungin ja jotka antavat kaupungille oman erikoisen vie[illegible]. Rakennukset ovat enimmäkseen puisia, yksikerroksisia. Kivirakennuksista ovat huomattavia: kaksikerroksinen Engelin piirustusten mukaan laadittu kaupungintalo, joka sijaitsee kaupungin ainoalla korkeammalla paikalla joen rannalla, goottilaistyylinen Joh. von Heidekenin piirustusten mukaan 1863 rak. kirkko, teatteritalo, komea kolmikerroksinen U. Nyströmin piirustusten mukaan laadittu ja 1912 valmistunut kansakoulu (n. s. Cygnæus-koulu), renessanssityylinen n. s. Rosenlewin palatsi, kolmikerroksinen Otavan hotellirakennus, 1914 valmistunut Suomen pankin talo, kaupungin hautausmaalla sijaitseva kupolikattoinen Juseliuksen mausoleumi (kuuluisa Akseli Gallen-Kallelan maalaamista freskokuvista), useat suuret tehdasraken[illegible] P[illegible] puistokatujen yhteydessä yli kaupungin ristiinkulkevia puistoja, Raatihuoneenpuisto, Kirkkopuisto, Kaunis Johanneslehto, Kirjurinluodolle istutettu puistikko sekä oikealla rannalla n. s. Sofiegarten. Toreja on Kauppatori, Aleksanterintori sekä urheilukenttänä käytetty Elisabetintori. P:n rautatieasema (II l.; Tampereelle 136 km, [illegible] [illegible] tiin 1913 yhteensä 82.815 pilettiä ja tulot matkustajaliikenteestä nousivat sam. v. Smk:aan 196.565:53, tavaroita saapui yhteensä 38,579,862 kg ja lähetettiin asemalta 19.238,069 kg. — Paitsi kaupungin rannassa olevaa satamaa on P:n täytynyt joen mataloitumisen takia hankkia itsellensä kaksi ulkosatamaa Kokemäenjoen suulla, Reposaaren ja Mäntyluodon satamat, joihin suurimmillakin laivoilla voi päästä ja joista jälkimäiseen johtaa Porista valtion 1898 rakennuttama rautatie. Kaupungin rannassa olevaan satamaan vie asemalta erityinen satamarata. Tilava tullimakasiini ja pakkahuone sijaitsevat sataman ohi kulkevan Rantakadun varrella.

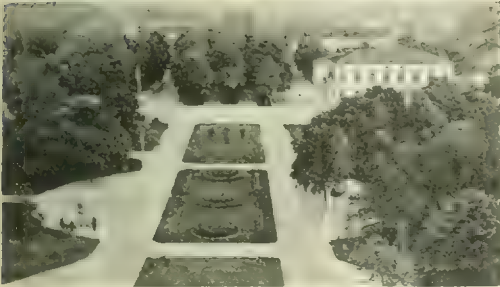
Kaupungin tulo- ja menoarvio v:lle 1914 oli Smk. 2,095.215:—, josta menoja Smk 1,424.815:— ja tuloja Smk. 670.400:—. Menojen peittämiseksi taksoitettiin Smk. 466,170: — Menoarvion huomattavimmat menoerät: velkojen kuoletus ja korot Smk. 255.116:06, kaupungin virastot ja kunnallishallinto Smk. 113.491:67, poliisilaitos Smk. 36,886:, terveydenhoito Smk. 55.098:—, köyhäinhoito Smk. 109.981:—, palolaitos Smk. 12.350:—, opetus- ja muut sivistyslaitokset Smk. 272.520:— (mistä summasta kansakoululaitos Smk. 264.520:—, käsityöläiskoulu Smk. 3,320:— sekä kansankirjasto ja lukusali Smk. 4.680:—), satamien ja kulkuväylien ylläpito Smk. 152.010:—. Kaupungin varat v:n 1914 alussa Smk. 6.872.837:77, tästä kaupungin omia rahastoja Smk. 432.292:98; lahjoitusrahastoja, joiden korkotulot käytetään kunnallisten laitosten hyväksi Smk. 503.649:21; arvopapereita Smk. 100.000:—. Kiinteistöjä: 1. tilukset ja metsä a) peltomaita Smk. 1,158.578:10, b) niittymaita Smk. 151.602:80, c) laidunmaita Smk. 90.018:40, d) metsämaita Smk. 434.409:95, e) muuta tiluksiin kuuluvaa omaisuutta Smk. 241 [illegible]. 2. tonttialueita ja rakennuksia



Satama



[illegible]



Raatihuoneen puisto.



[illegible]

2.736.650 :—, 3. sekalaista kiinteistöä 7,000 : —; i r t a i m i s t o a : 1. ulkonaista irtaimistoa Smk. 362.540 :23, 2. kunnallisten laitosten irtaimistoa Smk. 332,203 :06; P:n kunnallisen sähkölaitoksen pääomaa Smk. 225,000 :—. Kaupungin v e l a t v:n 1914 alussa Smk. 3.093.514 :45. mistä summasta obligatsionilainoja Smk. 1.825.100 : —, muita kuoletuslainoja Smk. 1,137.414 :45. erinäisiä lainoja Smk. 131.000 :—. P:n k u n n a l l i s o m a i s u u s siis $^1/_1$ 1914 kaikkiaan oli Smk. 3,779,323 :32. Kaupungin hoidettavina olevia rahastoja oli yhteensä 39 (joista osan korkotulot käytetään kunnallisten laitosten hyväksi), ja niillä varoja $^1/_1$1914 yhteensä Smk. 1.287,096 :01. Näistä olivat suurimpia rahastoja: kansankirjasto-rakennusrahasto Smk. 390.853 : —, P:n siltarakennusrahasto Smk. 184.505 :42, Gust. Svensbergin rahasto kaupungin istutusten kaunistamiseksi Smk. 107.113 :85. Gust. Svensbergin apurahasto ruumiillisen työn tekijöille Smk. 105.420 :14, Karl Fredrik Juseliuksen ja Karl Nordgrenin lastenkotirahasto Smk. 63.458 :35, Gust. Svensbergin kuumesairaalarahasto Smk. 60.428 :57, P:n vesijohtorahasto Smk. 51.229 :65, Anders Mauritz Grundströmin rahasto Smk. 42,025 :—, Amalia ja Karl Fredrik Juseliuksen lahjoitusrahasto Smk. 31,789 :94, Lars August Asplundin rahasto köyhäinhoitoa varten Smk. 28.652 :30, Sjöblomin lahjoitusrahasto Smk. 27.040 :—. Carl Duvaldtin lahjoitusrahasto Smk. 22.664 :39. Karl Oskar Frimanin lahjoitusrahasto Smk. 22.295 :61, anniskelu o.-y:n stipendirahasto kansakouluoppilaita varten Smk. 21.928 :48, Thure ja Elin Rostedtin rahasto Smk. 21.190 :63, Lars August Asplundin testamenttirahasto kansakouluille Smk. 15.289 :08. Anna ja Viktor Sjöblomin rahasto Smk. 13.216 :50. köyhien kansakouluoppilasten vaatetusrahasto Smk. 12.237 :51, H. M. Keisari Aleksanteri II:n koulustipendirahasto Smk. 12.002 :78. Gust. Duvaldtin kansakoulurahasto Smk. 11.232 :25, Gustaf Vilhelm Grönfeldtin stipendirahasto Smk. 11,224 :71, Antti ja Eva Ahlströmin rahasto Smk. 10.600 :—.

Kunnallisten virastojen ohessa P:ssa on tullikamari, postikonttori, sähkölennätinkonttori sekä piirilääkärin ja Ulvilan kihlakunnan tuomarin ja henkikirjurin asemapaikka. Kaupungilla on kunnallissairaala, työnvälitystoimisto ja sähkölaitos. K o u l u j a (oppilasmäärät 1914 kevätlukukauden lopussa): P:n suom. klassillinen lyseo (186 opp.), suom. yksityistyttökoulu (6-luokkainen) jatkoluokkineen (3 luokkaa; yht. opp. 217), ruots. yhteiskoulu (148 opp.), ruots. 2-luokkainen valmistava koulu (28 opp.), kaupungin kansakoulut (P:ssa ja Reposaarella; näissä oli 1914 oppilaita 1,718, joista 863 poikaa ja 855 tyttöä, luokkia 60, joista 48 suomenkielisiä ja 12 ruotsinkielisiä, opettajia ja opettajattaria 56), kansanlastentarhat (1914 7 osastoa, joilla opettajia 14 ja oppilaita 215), P:n kauppakoulu (54 opp.), P:n kauppa-apulaiskoulu (19 opp.), P:n valmistava ammattikoulu poikia varten (69 opp.), P:n valmistava ammattikoulu tyttöjä varten (102 opp.), P:n yksityinen teollisuuskoulu (11 opp.), P:n ylempi käsityöläiskoulu, P:n käsityölaitos, yksityinen lastenkoti. K i r j a s t o j a: Kansankirjasto ja lukusali (1913 6.835 nid., lainojen lukumäärä 12.637), Reposaaren kansankirjasto (1912 v:n lopussa 1,594 nid., lainausten lukumäärä sam. v. 1.883), P:n lyseon kirjasto (1913 5.779 nid.). Cygnæus-koulun opettajakirjasto (1913 1.013 nid.). M u s e o j a: Satakunnan museo (luetteloon merkittyjen esineitten lukumäärä kesällä 1914 9.428, merkitsemättömien n. 1.000). S a n o m a l e h t i ä: „Satakunnan sanomat", „Satakunta". „Sosialidemokraatti" (ilmestyvät 3 kertaa viikossa) ja „Björneborgs Tidning" (2 kertaa viikossa). Y h d i s t y k s i ä j a s e u r o j a: Kansanvalistusseuran P:n haaraosasto, raittiusseura „Alpha", P:n raittiusliitto, kasvatusopillinen yhdistys, koti-

[illegible] P:n [illegible] Satakunnan [illegible] P:n kauppa[illegible] P:n [illegible] P:n [illegible] distys, kansakoulunopet[illegible] li-tys, rouvasväenyhdistys, [illegible] P:n [illegible] Satakunnan [illegible] P:n met-sästysseura, Satakunnan metsästysseura, P:n pur[illegible]ra, P:n saaristolais purjehdusseura, voimistelu- ja urheiluseuroja: „Tarmo", „Pyrintö", [illegible] Helsinkiin. Pankkeja: P:n säästöpankki (per. 1874; vastuusumma $^{31}/_{12}$ 1913 Smk. 2,253,329:01), [illegible] Smk. 264,562:45; omat rahastot Smk. 6,306:15), Suomen pankin, Kansallis-osakepankin, Pohjoismaiden osakepankin, Suomen yhdyspankin ja Vaasan osakepankin haarakonttorit. Teollisuuslaitoksia (tiedot v:lta 1913): Rosenlew ja [illegible] tikkutehdas (1,250 työm.; valmistusarvo n. 6,300,000 mk.), P:n puuvillatehdas (800 työm.; valmistusarvo n. yli 4 milj. mk.), P:n tulitikkutehdas (200 työm.; valmistusarvo n. 1 milj. mk.), P:n kunnallinen sähkölaitos (13 työm.; virran myyntiarvo Smk. 97,829: 75), P:n konepaja (350-400 työm.; valmistusarvo 1,000,000-1,800,000 mk.), Jakobssonin konepaja (valmistusarvo Smk. 225,604:71; 70 työm.), Bäckmanin olutpanimo o.-y:n 3 panimoa (vakinaisia työm. 14; yhteenlaskettu valmistusarvo n. 140,000 mk.); K. F. Grönvallin 2 olutpanimoa ja 1 mietomallasjuomatehdas (vakin. työm. 11; yhteenlaskettu valmistusarvo n. 115,000 mk.), kolme paloviinapolttimoa, Reposaaren höyrysaha o.-y. Reposaarella, P:n laivaveistämö, P:n puunjalostustehdas, saippuatehdas, asfalttitehdas, höyrymylly, meijeri, P:n sänky[illegible] laivayhteys pohjoiseen päin Kristiinaan, Kaskisiin ja Vaasaan; etelään: Raumalle, Uuteenkaupunkiin, Turkuun, Hankoniemeen, Tammisaareen, Helsinkiin, Kotkaan ja Viipuriin; sekä ulkomaille: Pietariin, Tallinnaan, Hernösandiin, Sundsvalliin, Gefleen, Lyypekkiin, Kööpenhaminaan, Hampuriin ja Hulliin. Rannikkoliikennettä lukuunottamatta kävi P:n satamissa purjehduskautena 1913 581 ulkomailla kulkevaa lai[illegible] Tullikamarin kanto 1913 teki Smk. 1,346,733:72, kaupungin liikennetulot Smk. 222,276:70, josta tuulaakimaksut Smk. 20,998:70. P:n koko vienti oli 1913 arvoltaan Smk. 16,235,322:—, josta puutavarat yksistään Smk. 15,157,947:—. Tuonti sam. v. Smk. 9,971,244:—, josta raaka-aine tehtaita varten muodosti pääosan (puuvilla, villa y. m. Smk. 1,242,958:—, rauta Smk. 449,362:—, koneet [illegible] Ruotsilla, Norjalla, Tanskalla, Saksalla, Englannilla ja Ranskalla omat sijaiskonsulinsa.

[illegible] omistamansa luodot ja vesialueet kalastuksen harjoittamista varten, josta kaupungin tulot on 1914 arvioitu Smk:ksi 3,328:—. P:n vaakunana on kruunattu kruunu purjeineen [illegible] kruunukivet kruunupää kultaisella pohjalla (kilpi sinipunertava), tunnuslauseenaan: „Deus protector noster".



Kirkko

Kirkollisesti P. kuuluu (vielä toistaiseksi) kappelina Ulvilaan; per. kaupunkiseurakuntana („Ulvilan kaupunkiin") 1558, oli itsenäisenä khrak:na 1584 1602, viimemain. v. se jälleen yhdistettiin Ulvilan emäseurakuntaan; määrätty eroamaan omaksi khrakunnaksi sen. päät:llä 15 p:ltä tammik. 1877 (eroaminen tapahtuu Ulvilan nykyisen papiston poistuttua). — Kirkko tiilestä, valmistui 1863. *A-i K.*

Historia. Jo sangen varhain Kokemäenjoen, Satakunnan tärkeimmän liikenne- ja asutusväylän suuhun syntyi alueen tärkein kauppa- ja markkinapaikka. Se ei alkuaan ollut nykyisen Porin paikalla, vaan paljon ylempänä, Kokemäellä, jonne sen ajan merialuksetkin silloin vielä pääsivät nousemaan. Kokemäen Ylistaron kylässä kerrotaan keskiajalla olleen „Teljän kaupungin", kauppapaikan, jonne Saksan kestit saapuivat hieromaan kauppaa maakunnan asujanten sekä Hämeen ja Pohjanmaan tuotteita kauppaavien pirkkalaisten kanssa. Useat tutkijat olettavat juuri Kokemäellä olleen sen „Hämäläisten sataman" (Portus Tavastorum), jossa Birger Jaarli nousi maihin ristiretkellään hämäläisiä vastaan. Maan kohotessa ja joen madaltuessa liikenneväylä Kokemäelle aikaa myöten katkesi Lammaisten koskien syntymisen johdosta, jolloin Satakunnan satama siirtyi koskien alapuolelle, Kokemäenjoen silloiseen suuhun Lattomeren rannalle, Ulvilaan. Sen perustamisvuosi on tuntematon, mutta varmaa on, että Ulvilan kaupunki oli olemassa ennenkuin Albrekt 1365 sille antoi sen ensimäisen tunnetun privilegikirjan. Ulvilan ulkomaankauppa oli yhä Hansan käsissä, mutta kotimaankauppa kehittyi tuntuvasti. Ulvilan porvarit purjehtivat ahkeraan Pohjanmaan satamapaikoissa (etenkin Mustasaaressa ja Pietarsaaressa) ja kävivät Hämeen ja Satakunnan markkinoilla. Tanskan sotien aikana viholliset ryöstivät ja polttivat kaupunkia, ja 1550 Kustaa Vaasa käski kaikki Ulvilan porvarit muuttamaan vastaperustettuun Helsinkiin; vaikka käsky peruutettiin 1556, oli Ulvilan kohtalo toisella tavalla ratkaistu. Joen liettеestä Lattomeri vähitellen oli täyttynyt ja lietesaaret väylän tukenneet, niin että pääsy aluksilla Ulvilaan oli käynyt yhä hankalammaksi. Siitä syystä jo 1556 Ulvilan tienoilla oleskellut Suomen herttua Juhana 8 p. maalisk. 1558 antamallaan perustuskirjalla määräsi Kokemäenjoen uuteen suuhun, Vähänrauman kylään, ehkä jo keski-

ajalla siellä olleen linnan ja vasta perustettavan kuninkaankartanon ääreen rakennettavaksi uuden kauppakaupungin, jonne Ulvilan porvareiden heti oli muutettava. P:ssa kehittyi Teljässä ja Ulvilassa aloitettu kauppa. Porvarit alkoivat itse omilla aluksillaan viedä Pohjanmaalta ja sisämaan markkinapaikoilta (Pirkkalassa ja Lammaisissa) hankkimiaan tuotteita (etenkin turkiksia, traania, lohta, tervaa) Saksan hansakaupunkeihin. Asukkaita 1564 oli n. 400, 1600 jo n. 800 (Turun ja Viipurin jälkeen asukasmäärältään Suomen kolmas kaupunki) ja 1600-luvun alkupuoliskolla 900-1,000. Varallisuudessa P:n 1500-luvun lopulla ajoittain voitti vain Turku. — Pian P:ia kohtasivat ankarat iskut. V. 1614 P. menetti passiivisen ulkomaankauppaoikeuden ja, mikä vielä pahempaa, 1636 myös aktiivisen (puuastiain vientiä lukuunottamatta), Pohjanmaan kauppa supistui samoihin aikoihin sangen vähiin sinne kun 1600-luvun alussa oli perustettu kaupunkeja. Hämeen kauppa alkoi vähitellen joutua muiden kaupunkien käsiin. Joen mataloituminen rupesi haittaamaan merenkulkua; kaiken lisäksi paloi osa P:ia 1571, melkein koko P. 1603 ja suuri osa siitä 1640. P:sta tuli nyt vähäpätöinen maakaupunki, jonka kotimaankauppa rajoittui lähiseutuun ja „ulkomaankauppa" Tukholmaan; vietiin etenkin syöttökarjaa, vähin puutavaroita, tervaa ja halkoja. Muutkin elinkeinot rappeutuivat; vain kalastuksen, sillinpyynnin Reposaaren luona, kerrotaan ajoittain olleen erittäin tuottoisan. Tulipalot hävittivät kaupunkia 1666 ja 1692, ja 1698 koko kaupunki paloi. Asukasmäärä aleni 1700-luvun alkuun mennessä 700 henkeen. — Isossa vihassa P. menetti mitä sillä oli jäljellä. Rauhan palattua P. vähitellen alkavan ulkomaankaupan (puutavaroita ruvettiin viemään Saksaan puuastiain varjolla) ja sahaliikkeen avulla rupesi vaurastumaan; 1764 P:lla jo oli 19 alusta. Sisämaankauppakin kasvoi ja ensimäiset teollisuuslaitokset perustettiin (tupakkakehräämö 1761, värjäämö ja flanellipaino). Kaupunkilaisten harjoittamista maalaiselinkeinoista mainittakoon varsinkin tupakkaistutukset ja suurisuuntaiset, kruunun omistamille saarille perustetut lammastarhat, joihin rodun jalostamiseksi hankittiin paljon hienovillaisia esp. lampaita (niitä kaupungilla lopulta oli n. 2.000 kpl.). Asukasmäärä nousi 1765 ainakin 1.000 henkeen. — V:sta 1765, jolloin P. sai takaisin tapulioikeuden, alkoi P:lle pormestari Lars Sacklénin y. m. kaukonäköisten miesten johtamana uusi aika. Puutavarainvienti kohosi aavistamattomiin summiin, siihen liittyi melkoinen tervanvienti ja konjunktuurien ollessa suotuisia myös suuri rahtiliikenne ja laivanrakennus. Vuosisadan lopulla kauppalaivastoon kuului 16-17 alusta, yhteensä 600-650 lästin kantoisia. Yhä madaltuvaa väylää koetettiin pitää auki mutauksilla ja 1775 Reposaareen rakennettiin ensimäiset laiturit suuria välimerenpurjehtijoita varten. Uusista teollisuuslaitoksista mainittakoon Jaakko Wadénin yhtiötovereineen 1780 Luusouriin rakentama saha, ensimäinen P:ssa. Näihin aikoihin myös suoritettiin Kraftmanin johdolla 1773 päätetty, suoksi täyttyneen Lattomeren kuivaus. — Asukasmäärä manttaalikirjojen mukaan 1766 oli 1,500 henkeä, 1800 2.141 henkeä. — V. 1801 tulipalo hävitti P:n kokonaan ja onnettomuutta pian seurasivat sotavuodet 1808-09 majoituksineen ja muine rasituksineen sekä sitten aluksi huonot konjunktuurit ulkomaan rahti- ja tavaramarkkinoilla, mutta pian alkoivat kaupalle paremmat ajat (edulliset varsinkin 1830-luvulla). Puutavarain, etenkin lankkujen vienti kasvoi nopeasti (lankkuja vietiin 1817 722 tolttia, 1850 26.440 tolttia). Koko viennistä 1843, arvoltaan 114,180 hopearuplaa, puutavarain osalle tuli 86,800 ruplaa. Suuria puutavarainviejiä ja sahanomistajia olivat F. F. Wallenstråle, C. F. Björnberg, Björkman & Rosenlew y. m. Samoihin aikoihin laivanrakennus ja rahtiliikenne saivat ennen ja jälkeen saavuttamattoman merkityksen. V. 1839 P:n kauppalaivasto käsitti 41 alusta, 6.463 lästiä (16,4 % Suomen koko kauppalaivaston lästimäärästä). Wallenstråle oli pietarsaarelaisen Malmin jälkeen Suomen suurin laivanvarustaja, omistaen 1838 1,363 lästiä. Satama siirtyi melkein kokonaan P:sta Reposaareen. Asukasmäärä nousi nopeasti ollen manttaalikirjojen mukaan 1830 4.198 henkeä, 1850 5,450 henkeä. V. 1852 kaupunkia kohtasi tuhoisa tulipalo, josta säilyi vain satakunta pientä mökkiä. Pian seuranneessa sodassa engl. laivasto elokuussa 1855 ryösti P:n satamasta useita aluksia, ja muulla tavalla, kaappausten tai myöntien johdosta P:n laivasto pieneni niin, että se sodan loputtua enää käsitti vain 1,723 lästiä. Palon ja sodan vauriot korjattiin verraten pian; 1866 kauppalaivasto käsitti 5,844 lästiä ja puutavaroita 1865 vietiin 88.000 tolttia lankkuja, 31.000 tolttia lautoja. Puutavarainviennissä P:n voitti vain Viipuri. Uusia sahoja y. m. teollisuuslaitoksia perustettiin. Vuosisadan lopulla puutavarainvienti kasvamistaan kasvoi, mutta kauppalaivasto monesta syystä väheni, käsittäen 1894 vain 3.928 rek.-ton. netto (n. 2,600 lästiä). Suomen rautatieverkkoon P. yhdistettiin 1895, jolloin P:n-Tampereen rata avattiin liikenteelle. [J. W. Ruuth, „Porin kaupungin historia".]

E. E. K.

2. M a a l a i s k u n t a, Turun ja Porin l., Ulvilan khlak., Ulvilan-P:n-Nakkilan-Kullaan nimismiesp. Pinta-ala 215,8 km². josta viljeltyä maata (1910) 6,365 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,785 ha, puutarha-ala 11,16 ha). Manttaalimäärä 27 $^{35}/_{48}$, talonsavuja 98, torpansavuja 139 ja muita savuja 66 (1907). — P:n m a a l a i s s e u r a k u n n a l l a on talous, kirkko, papisto y. m. yhteisiä P:n kaupunkiseurakunnan kanssa, mutta sen hoitoa varten on eri kanslia: sen asukasluku 1913 oli 7.440 henkeä, joista 3,753 miesp. ja 3,687 naisp; siinä oli (1901) 1.355 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 462:lla, teollisuus 475:llä; 637 hevosta, 2.440 nautaa (1911). — K a n s a k o u l u j a oli 1914 Vähä-Rauman, Kokemäensaaren, Pihlavan, Yyterin, Preiviikin, Toukarin, Ruosniemen, Viasveden ja Lyttylän kansakoulut (13 opettajaa). — T e o l l i s u u s l a i t o k s i a: Ahlström o.-y:n höyrysaha Pihlavassa, Ulasourin tiilitehdas ja kaakelitehdas. — Kokemäenjoen varrella 2 km P:sta itään on L u k k a r i n s a n t a niminen valtion kalastuspaikka lohen- ja siiankalastusta varten (vuokralla). — M u i n a i s m u i s t o i s t a on mainittava hiidenkiukaat: Tuorsniemen kartanon vainioiden takana (8 kpl.), Luvialle vievän maantien varrella (11 km P:sta, 10 kpl.), Ruosniemen takana kallioilla ja Kuumilaisissa. H i s t o r i a l l i s i a m u i s t o j a

[illegible] ja [illegible] [illegible] vältt [illegible] [illegible] [illegible] — [illegible] Nykyinen, Varsinkartano, Vihkartano [illegible] [illegible] *h*

Porilaisten marssi, Runebergin runoilema, [illegible] Savel [illegible] Napoleon'n [illegible] M. M. [illegible] [illegible] P. [illegible] Aleksanteri II:n ja Aleksanteri III:n [illegible] Se [illegible] Turun tarkka-ampujapataljoonan soittokunnan kun[illegible] *I. K.*

Porin alarovastikunta käsittää Ulvilan Porin, Kullaan, Reposaaren, Nakkilan, Noormarkun, Pomarkun, Ahlaisten, Merikarvian, Siikaisten, Eurajoen, Luvian, Euran, Honkilahden ja Kiukaisten seurakunnat Turun arkkihiippakunnassa.

Porin konepaja, omistaja Björneborgs [illegible] verkstads aktiebolag, perustettu [illegible] 1858 W. Rosenlew & Co:lle, joka 1904 luovutti sen nyk. omistajalle. Osakepääoma 1.100.000 mk., johtokuntaan kuuluu neljä Rosenlew-sukuun kuuluvaa henkilöä ja yli-insinööri Otto Fr. Nyberg; isännöitsijä J. M. Gylphe. Valmistus käsittäen koneita, aluksia, valintuotteita ja pannuja, arvoltaan 1-1,6 milj. mk. — Työväestö [illegible] *E. I. K.*

Porin kreivikunta, joka 1651 annettiin sotamarsalkka Kustaa Hornille, käsitti Porin kaupungin ja kuninkaankartanon, Koiviston [illegible] [illegible] Huittisissa [illegible] Kokemäellä, tuotti tuloja n. 8.600 hopeataaleria; joutui 1678 ja 1679 suurimmaksi osaksi Hornin vävylle Niels Bielkelle; v. 1681 peruutettiin lahjoitusosa, mutta [illegible]

Porin lääni oli 1641-46 erotettu Turun läänistä eri lääniksi ja käsitti silloin Satakunnan. Nykyään nimitetään Turun lääniä virallisesti Turun ja Porin lääniksi, nähtävästi sen johdosta, että ennen on ollut olemassa eri Porin lääni, ks. Satakunnan [illegible] *K. R. M.*

Porin puuvillatehdas, omistaja Björneborgs bomullsmanufaktur a. b. Porin puuvillateollisuus o.-y., sijaitsee Porissa (jossa sille kuuluu 33 tonttia 8:nnessa kaupunginosassa), Kokemäenjoen oik. rannalla, sillan korvassa [illegible] 1898 osakepääoma on 2 milj. mk., vararahastot 2.160.000 mk., johtokuntaan kuuluvat F. A. Juselius, Walter Ahlström, G. E. Ramberg, Bruno Jusélius, C. G. Sundell, isännöitsijä ja tekn. johtaja. Tehdas aloitti toimintansa 1900; 1902 valmistui värjäys-, valkaisu-, kiillotus- ja pörhötyslaitos. Käyttövoima saa[illegible] Valmistus käsittää kaikenlaisia puuvillalankoja ja -kankaita; myynti oli 1901 arvoltaan 452.000 mk., 1910 3,952.000 mk. ja 1913 4.500.000 mk. Tuotteet [illegible] Työväestö [illegible] kassassa on n. 46.000, avustusrahastossa 30.000 mk. *E. E. K.*

Porin rata. Pääraiteen koko pituus viimeisestä vaihteesta Tampereen asemalla Mäntyluodon [illegible] 156 km; tienpinnan korkein kohta 128,66 m yl. merenp. on 11:llä km:llä Tampereelta; tienpinnan alin kohta 1,75 m yl. merenp. on Mäntyluodon satamalaiturilla. Rautatien tasosta on penkereillä ja sillalla 122,57 km (= 78,22%), leikkauksissa 34,13 km (= 21,78%); syvin leikkaus 8,68 m on toisella km:llä Tampereelta. Penger kaikkialla, paitsi asemilla sekä Mäntyluodon aseman ja satamalaiturin välillä, tehty yhtä raidetta varten. — Radalla (1912) 15 asemaa, 9 seisauslaituria matkustaja- ja tavaraliikennettä varten, 7 seisauslaituria matkustajaliikennettä ja pikkutavarata varten sekä 5 lastauspaikkaa; huomattavimmat sillat: 5-jänteinen ristikkosilta Tammerkosken poikki, 8-jänteinen viadukti (maasilta) Mustalahden torin poikki Tampereella, 2-jänteiset sillat Siuronkosken, Kokemäenjoen Koivistokoskenhaaran ja Pahakoskenhaaran poikki. — Radan eri asemilla (Tamperetta lukuunottamatta) 1912 saapuvien matkustajien luku 295.202, lähtevien 295.954, saapuvaa tavaraa 151.842 ton., lähtevää 123.219 ton. — P. r:n rakentaminen päätettiin v:n 1888 valtiopäivillä, rakennustyöt aloitettiin kesällä 1890; rata Tampereelta Porin kaupunkiin avattiin säännölliselle liikenteelle 4 p. marrask. 1895, sitä ennen oli kuitenkin jo lähes vuoden ajan pidetty väliaikaista liikennettä Tampereelta Peipohjaan saakka. 20 km pitkä radanjatko Porista Mäntyluotoon avattiin säännölliselle liikenteelle 1 p. marrask. 1899. Rakennuskustannukset (1895) tekivät 10.630.000 mk., Mäntyluodon satamaradan valmistuttua 12.740.000 mk. Nykyinen pääoma-arvo (1912) 15.774.000 mk. l. 99.400 mk. 1:tä ratakilometriä kohti. — Peipohjan asemalta P. r:lla lähtee yksityinen normaaliraiteinen rata Rauman kaupunkiin, ks. Rauman rata. *L. H-nen.*

Porin rovastikunnat ks. Porin alarovastikunta ja Porin ylärovastikunta.

Porin rykmentti. Kuudes jalkaväen rykmentti oli 1634 v:n hallitusmuodon mukaan „molempien Satakuntien" asetettava; sitä ruvettiin sittemmin sanomaan P. r:ksi. V. 1694 se järjestettiin ruotujakokannalle. Suuruudeltaan se 1635 oli 1,292 miestä, joista 600 oli Saksaan viety; 1694 se oli 1,025, 1808 (varaväen kanssa) 1,525 miehen suuruinen. Mukana se oli m. m. seuraavissa taisteluissa: Leipzig 1642, Böömin sotaretkellä 1648, Puolassa 1655-56, Preussissa 1678, Gemäuerthof 1705, Lesnaja 1708, Pultava 1709, Porrassalmi ja Parkumäki 1789, Siikajoki, Kauhajoki ja Juutas 1808. Kainuun pakkosopimuksessa 1809 P. r. oli mukana ja lakkasi senjälkeen olemasta. *K. G.*

Porin ylärovastikunta käsittää Loimaan, Metsämaan, Alastaron, Huittisten, Kauvatsan, Vampulan, Punkalaitumen, Köyliön, Säkylän, Kokemäen ja Harjavallan seurakunnat Turun arkkihiippakunnassa.

Porjuskoski Luulajanjoessa Pohjois-Ruotsissa, Norrbottenin läänissä, on Stora Lulevattnenin alapuolella, put.-kork. n. 50 m. Siinä on 17 milj. mk. maksanut, 1914 valmistunut sähkövoima-asema, josta otetaan sähköä Jällivaaran ja Kiirunavaaran kaivosalueille ja malmijunien käyttöä varten. Täysin valmistuttuaan P:n sähkövoima-asema antaa 100.000 hevosv.

Porkka, nuotta-apajalla käytetty tarvin; suksisauva ja tämän alapäässä oleva rilla. *U. T. S.*

Porkka, Frans Volmari (1854-89), kielentutkija, syntyisin Suursaarelta, yliopp. 1872, fil. kand. 1877, fil. lis. 1885, nimitettiin suomen kielen lehtoriksi yliopistoon 1886; toimi 1877-82 opettajana Helsingissä eri oppilaitoksissa. Runonkeruumatkoiltaan (1881-83) Länsi-Inkeristä P. toi erittäin runsaan ja arvokkaan kokoelman saaliinaan (yhteensä n. 2.000 runoa). Vv. 1885-86 P., Suomalais-ugrilaisen seuran stipendiaattina, teki kielitieteellisen tutkimusmatkan Kasaanin kuvernementtiin Tsarevokokšajskin piirin tšeremissien luo; tällä matkalla hän sai keuhkotaudin, joka sitten vei hänet ennenaikaiseen hautaan. Matkansa tuloksista — kansanrunous- ja sanakokoelmista y. m. — P. itse ei ehtinyt ennen kuolemaansa saada mitään julkisuuteen. Julkaisuja: „Über den ingrischen Dialekt mit Berücksichtigung der übrigen ingermanländischen Dialekte" (väitöskirja, 1885), „Inkerin itkuvirsistä" (1883 Valvojassa, jonka perustajia P. oli), „Kertomus runonkeruu-matkasta, jonka v. 1883 kesällä teki Inkeriin" (Suomi II, 19; 1886); Suomalais-ugrilaisen seuran toimesta (sen Aikakauskirjassa XIII, Arvid Genetzin toimittamana) ilmestyi P:n arvokas tšeremissiläinen kansanrunouskokoelma: „Tscheremissische Texte mit Übersetzung" (1895), joka sisältää satuja, sananlaskuja, arvoituksia, loitsuja ja lauluja. P:n tšeremissiläinen sanakokoelma sekä kieliopilliset muistiinpanot ovat Suomalais-ugrilaisen seuran hallussa. *Y. W.*

Porkkala. 1. Kirkkonummen pitäjästä Suomenlahteen pistävä niemi ja sitä reunustava saaristo, Barönsalmenselän itäpuolella, n. 3-4 penink. Helsingistä lounaaseen. P. oli jo keskiajalla merenkulkijain satamapaikkoja, se m. m. mainitaan eräässä tanskalaisessa itinerariossa n. v:lta 1250. Niiltä ajoin on saarilla hautuumaitakin. — P. kuuluu nykyjään Tallinnan-P:n linnoitusalueeseen, jonka virallinen nimitys on „Pietari Suuren merilinnoitus". V. 1615 Kustaa Aadolfin toimesta ryhdyttiin P:n niemellä louhimaan hopeamalmia. Työt kuitenkin lakkasivat jo seur. v. luultavasti malmisuonen köyhyyden vuoksi. — 2. Majakka (myös Rönnskärin majakka) Rönnskärin saarella, P:n niemen edustalla, n. 4 penink. Helsingistä, näyttää valkoista vaihtumatonta valoa; valaisumatka 19,9 engl. penink., valonkorkeus vedenpinnasta 50 m, perustasta 32,2 m; valovoima (Hefner-yksiköissä) 12.200. Rak. 1800 (järjestyksessä toinen Suomen majakoista), uusittu ja korjailtu 1814-21. — Meteorologinen ja hydrografinen asema. *L. H-nen.*

Porkkala l. Porkkola, 1 ½ manttaalin suuruinen allodisäteri Lammin pitäjässä Ormajärven rannalla 37 km Turengin rautatieasemalta koilliseen, käsittää nykyään siihen kuuluvat 5 rälssitilaa mukaanluettuina 5 ¾ manttaalia. Pinta-alasta on 350 ha viljeltyä maata. Kotitarvesaha ja mylly. — P. mainitaan ensikerran jo 1374. V. 1411 se vaihdon kautta siirtyi aatelismies Olavi Flöghiltä Tavast-suvulle, jolta se naimisliittojen kautta periytyi 1500-luvun alkupuolella n. s. P:n Ille-suvulle, tältä myöhemmin samalla vuosis:lla nuoremmalle Fincke-suvulle, jonka jäsenistä m. m. Suomen käskynhaltija Kustaa Fincke (k. 1566) omisti sen, sekä Gödik Fincken tyttären Margareetan avioliiton kautta Eevert Kaarlenpoika Hornin kanssa Kankaisten Horneille (Marienborgin vapaaherroille), joiden hallussa P. oli vielä 1697. Vuosis:n vaihteessa oli P:n omistajana vapaaherra Krister Bonde, joka 1707 möi tilan presidentti Kaarle Gyllenstjernalle. Myöhemmin 1700-luvulla tila oli Stjernvall- ja von Kræmer-suvuilla. Viimem:n hallussa se on vielä seur. vuosis:n alussa. Sittemmin se on ollut m. m. Stroganov-, Buturlin-, Ethohlén- ja Alopaeus-suvuilla. Nyk. omistaja (1914) tilanom. A. Laurell. *A. Es.*

Porkkana *(Daucus carota)*, vasta toisena vuotenaan kukkiva karvainen putkikasvi, jolla on hienoliuskaiset lehdet, valkeat kukat, pariliuskaiset emäsarjain suojukset ja piikkiset lohkohedelmät. Viljellään möyheiden, maukkaiden, tav. kellanpunaisten tai kellanvalkeiden pääjuuriensa vuoksi ja on tärkeimpiä keittiökasveja suuressa osassa maapalloa, meilläkin aina Lapissa asti. On meillä viljelty ainakin 1600-luvulta lähtien. Jo vanhat Etelä-Euroopan kansat kasvattivat sitä, aluksi lääkekasvina. On nykyisin tärkeä rehukasvinakin, meillä tähän vain hiukan käytetty. Viljelty p. polveutuu suuressa osassa Eurooppaa, aina Keski-Ruotsissa asti kuivilla paikoin villinä kasvavasta kantamuodosta, jonka juuri on ohut, sitkeä, usein haarainen, keltainen tai valkeankeltainen ja väkevänmakuinen. Viljeltyjen muotojen luku on hyvin suuri. Pääjaoittelu on tavallisesti: karotit, joiden juuri lyhyt, typistynyt, usein melkein ympyriäinen, ja varsinaiset p:t, joilla on pitkän kartiomainen juuri. Edelliset ovat yleensä hienoja, pian valmistuvia, vaikeasti säilytettäviä, niitä nimitetään usein kesä-p:iksi vastakohtana jälkimäisille, talvi-p:ille. P. viihtyy parhaiten edellisenä vuonna lannoitetussa, multavassa, hiekansekaisessa savimaassa. Kylvetään joko myöhään syksyllä tai tavallisesti keväällä. Juuri sisältää 8-9 % hiilihydraatteja, etupäässä sokerilajeja. Punainen väriaine on karotiinia. P:aa käytetään taloudessa hyvin monella eri tavalla. M. m. siitä valmistetaan siirappia. *K. L.*


Porkkana

Porla, paljon käytetty terveyslähde Keski-Ruotsissa, Örebron läänissä, Örebrosta lounaiseen lähellä rautatietä. On ent. uhrilähde, jota ruvettiin käyttämään terveyslähteenä 1724, yleisesti 1800-luvulla.

Porlammi (ruots. Porlom). 1. Säteri Lappträskin pitäjässä samannimisessä kylässä, käsittää 2 ¾ manttaalia. Mylly. Tilan omisti 1600-luvulta alkaen von der Pahlen-suku, jolta se siirtyi seur. vuosis:n keskivaiheilla Creutzeille. Nykyään (1914) se on Ehrnroothien hallussa. — 2. Rautatiepysäkki Lahden-Loviisan yksityisellä radalla Myrskylän ja Michelspiltomin asemien välillä 177 km Helsingistä 29 km Loviisaan. *A. Es.*

Porlom ks. Porlammi.

Pormestari (ruots. *borgmästare*) on kaupunkikunnan lainkäytön ja hallinnon ylin virkamies.

[illegible] hallinnollisia tehtäviä. Ensimaini- [illegible] nimittämisestä oli Ruotsissa pitkällistä erimieli- [illegible] 1700-luvulla vakaantui käytäntö sellaiseksi, että kaupunkien porvaristo sai asettaa ehdolle kolme henkilöä, joista kuninkaan oli nimitettävä yksi [illegible] suhteessa ovat Suomessa vieläkin voimassa. Ehdokkaiden vaaliin ottavat v:sta 1873 lähtien osaa kaikki kunnan äänioikeutetut jäsenet kunnallis- [illegible] niä saaneesta ehdokkaasta nimittää senaatin oi- [illegible] pungeissa on kaksi p:ia, jolloin oikeus-p. on puheenjohtajana raastuvanoikeudessa tai, jos se on jaettu useampiin osastoihin, sen ensimäisellä osastolla sekä kunnallis-p. maistraatissa. • Milloin on vain yksi p., on hän puheenjohtajana kummassakin. P:lla ei ole asioiden ratkaisussa suurempaa valtaa kuin raatimiehilläkään. Eräissä pienissä kaupungeissa toimi p. myös julkisena notaarina. ks. Kunta, Raastuvanoikeus ja M[illegible] *V. M.*

Pormestari [illegible]

Pornainen [illegible] koski; ruots. Borgnäs). 1. Kunta, Uudenmaan l., Helsingin kihlak., Sipoon-Pornaisten nimismiesp.; kirkolle Hindhårin rautatieasemalta 12 km. Pinta-ala 147,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 4.578 ha (siinä luvussa luonnonniityt 533 ha, puutarha-ala 11,71 ha). Manttaalimäärä [illegible] ja muita savuja 318 (1907). 2.161 as. (1913), joista ruotsinkielisiä 78. 559 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 339 (1901). 438 hevosta, 1.473 nautaa (1911). — Kansakouluja: 3 suomenkielistä, 1 ruotsinkielinen yksityinen (1914). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Pornaisten osuusmeijeri. — Van- [illegible] 2. Seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Porvoon tuomiorovastikuntaa; Porvoon emäseurakuntaan kuulunut kappeli, sai kappelioikeudet 1729; oma kirkko oli jo 1726 ja oma pappi 1727, määrättiin erotettavaksi eri kirkkoherrakunnaksi sen. [illegible] nen khra v:sta 1900). — Kirkko puusta, rak. [illegible] *L. H-nen.*

Porneesi [illegible]

Pornografia [illegible] *gra* [illegible]

Pornografinen (kreik. *pornogra'phos*), epäsiveellisiä asioita esittävä.

Pornokratia [illegible] *kratos* [illegible] porttovalta, paavikunnan syvimmän rappeutumisen aika (10:s vuosisata).

Poro ks. Peura ja Poronhoito.

Poroaita, porolaidunalueelle rakennettu aita, joka estää porolaumoja siirtymästä toiselta paliskunta-alueelta toiselle. P:t saattavat yhtäjaksoisesti ulottua useiden peninkulmien pituudelle. vrt. Lappalaiset ja Poronhoito. *O. H-n.*

Porogit (ven. *porog*, koski), Dneprin Etelä-Venäjän maanselän poikki kulkiessaan muodostama koskisarja; vrt. Dnepr.

Porokoski, valtava koski Suunujoessa Aunuksessa, Petroskoin ja Poventsan piirikuntain rajalla, keskimäinen Suunujoen kuuluisassa koskisarjassa Hirvas-Porokoski-Kivatšu (ks. n.), n. 2 km Hirvaksen alapuolella, lähes 90 km Petroskoista luoteeseen, n. 27 km yläpuolella Kivatšua. P. käsittää kolme raivokasta peräkkäistä putousta, joiden yhteinen put.-kork. on n. 17 m.; keskiveden aikaan n. 55.000 hevosv. P. on korkeampi ja voimakkaampi koski kuin Kivatšu ja sen ympäristö jylhempää erämaata, mutta Kivatšua ylistetään runollisimmaksi ja kauneimmaksi. *L. H-nen.*

Porokoski.

Porolaidun ja **porolaidunkysymys** ks. Porolaidunkomissioni, Metsälaidun ja Lappalaiset.

Porolaidunkomissioni. Marrask. 15 p. 1911 tekemällään päätöksellä senaatti asetti erityisen komissionin, jonka tuli, kaikin puolin asiasta neuvoteltuaan, laatia ja senaattiin lähettää seikkaperäinen ehdotus siitä, millä ehdoilla porojen laiduntaminen kruununmailla olisi sallittava. Varsinkin viime aikoina, sittenkuin luonnolliset jäkälämaat ovat osoittautuneet riittämättömiksi, ovat nimittäin poronomistajamme alkaneet kruununmetsissä, joissa heillä on ollut vapaa laiduntamisoikeus, kaataa poroille hätäravinnoksi naava- eli n. s. luppokuusia. Oli sentähden metsänhoitomiestaholta ehdotettu entistä jyrkempiä järjestysmääräyksiä tällaisten n. s. „porokaskien" syntymisen ja muiden, porojen metsälle aikaansaamien vahinkojen ehkäisemiseksi, ja ylempänämainitun komissionin tehtävänä on ollut pohtia tätä asiaa. Komissioni onkin toukok. 1914 senaatille jättänyt mietintönsä ja se kohdistaa pääasiassa ehdotuksensa siihen suuntaan, että porojen lukua ylimalkaan olisi vähennettävä luonnollisten laidunmaiden mukaisesti, jotenka kullekin paliskunnalle olisi määrättävä korkein sallittu poromääränsä. Todellisen poroluvun ilmisaamiseksi ja luotettavan tilaston aikaansaamiseksi komissioni ehdottaa

sen lisäksi, että, jos paliskunnan alueeseen kuuluu kruununmaita, on jokaiselta paliskunnan 1 vuotta vanhemmalta porolta maksettava 10 pennin vuotuinen laidunmaksu. — P:n nimitystä kantavat myös ne useat komiteat, jotka Skandinaaviassa ovat pohtineet polttavaa **ruotsalaisnorjalaista** porolaidunasiaa eli kysymystä siitä, milloin ja millä ehdoilla ruotsalaiset porolappalaiset ovat oikeutetut kuljettamaan porolaumojansa laitumelle Norjan puolelle. Ensimäinen tällainen komissioni asetettiin 1843 ja viimeinen, johon kuuluu ruotsalaisia, norjalaisia ja suomalaisia jäseniä, 1913. vrt. **Lappalaiset**. *O. Lth.*

Porolappalainen, oik. **tunturilappalainen** ks. **Lappalaiset**, palsta 565.

Poronhoito. Villipeuran kesytetyn muodon, **poron**, hoitoa on Skandinaavian maissa todistettavasti harjoitettu ainakin toista tuhatta vuotta, mutta se ei vielä ole voinut muuttaa poron luonnetta täysin kesyksi, kuten kotieläinten. — Poroja on Suomessa kaksi muotoa, jotka eroavat toisistansa pääasiallisesti elintapojensa ja kokonsa puolesta, nim. **metsä-** l. **outaporo**, joka koko vuoden elää metsäseuduissa ja johon suurin osa maamme porokarjoista kuuluu, sekä **tunturiporo**, joka ainoastaan talvisin, jolloin hanki tekee ruuansaamisen pohjoisessa koivikkovyöhykkeessä ja avonaisessa tunturiseudussa vaikeaksi, laskeutuu alempiin metsäseutuihin. Ruumiiltaan tunturiporo on lyhyempi ja pyöreämpi sekä pitempikarvainen kuin metsäporo ja painoltaan se täysikasvaneena on n. 15-20 kg viimemainittua keveämpi. Karvaltaan Suomen porot ovat enimmäkseen vaaleamman tahi tummemman ruskeanharmaita; pohjoisosissa on kumminkin myös valkeita ja harmaanvalkean kirjavia.

Se alue, jolla p:oa meillä harjoitetaan, käsittää suunnilleen Oulua idempänä ja pohjoisempana olevan osan maata. Tämä alue on poronhoitoon nähden jaettu 67 pienempään maantieteellisesti rajoitettuun alueeseen, **paliskuntaan**. Paliskuntia on Lapin khlak:n kaikissa kunnissa, Kemin khlak:n Kuolajärven, Kemijärven, Rovaniemen, Tervolan, Kemin, Simon, Kolarin ja Ylitornion kunnissa sekä Oulun khlak:n Kuusamon, Pudasjärven, Taivalkosken, Yläkiimingin, Kiimingin ja Iin kunnissa ja Suomussalmen kunnassa Kajaanin khlak:ssa. P:oa ja siitä maksettavaa veroa koskevia hallinnollisia määräyksiä on annettu jo 1600-luvulta alkaen, mutta paliskuntien järjestäminen on vasta viime vuosisadan loppupuolelta. Ennen paimensi ja hoiti kukin poronomistaja porolaumaansa yksin, kesät talvet, mutta nykyään on tämä tapa osoittautunut epäkäytännölliseksi. Kun uutisasutus on levinnyt, on porojen paimentaminen ja hoito käynyt hankalaksi, ja kun valtio on metsäinsä hoidon takia tehnyt rajoituksia ennen niin luonnollisena pidettyyn



Valkea ja harmaa ajoporo Enontekiöstä

hakkuu- ja laidunoikeuteen kruununmailla, on p:nkin ollut pakko siirtyä enemmän järjestettyyn yhteistoimintaan, paliskuntajärjestelmään (senaatin kirje 22 p:ltä maalisk. 1898, jolla paliskuntain muodostaminen on määrätty ehdoksi samalla kirjeellä myönnetyn hakkuu- ja laidunoikeuden nauttimiselle). Erinäiset alueet, joko kokonaiset kunnat tai sen rajoiltaan määrätyt osat ovat muodostaneet tällaisia yhdyskuntia, ensiksi p.-alueen eteläisissä tiheämmin asutuissa kunnissa ja sittemmin Lapissakin. Kunkin kunnan paliskunnat kuuluvat erityiseen p.-yhtiöön. Viimemainituilla on kuvernöörin vahvistamat ohjesäännöt, joissa on määräyksiä p.-yhtiön perustamisesta ja toiminnasta, paliskunnista ja niiden tehtävien järjestämisestä porojen hoitoa ja paimentamista koskevissa asioissa. Kussakin paliskunnassa on valittu esimies eli poroisäntä, joka valvoo, että kukin paliskunnan poronomistaja täyttää velvollisuutensa sovitun paimentamis- ja hoitotavan mukaan. Toisissa paliskunnissa on palkatut vakinaiset paimenet koko yhdyskunnan porokarjaa varten, toisissa taas isäntä pitää huolen, että poronomistajat kukin osuutensa mukaan ottavat osaa poromiesten hankkimiseen poroisännän käytettäväksi. Viimemainittu paimennustapa on tavallisin. Jos joku osakas laiminlyö velvollisuutensa, voidaan hänet ohjesäännön mukaan pakottaa laiminlyöntinsä korvaamaan. Paliskunnan jäsen on jokainen joka sen alueella omistaa poroja ja jonka poromerkki löytyy paliskunnan merkkiluettelossa. Kullakin poronomistajalla on vähintään yksi paliskunnan hallinnon hyväksymä merkki, joka leikataan poron korviin ja takaa sen omistajalle omistusoikeuden poroon. Karjansa kanssa kukin jäsen saa menetellä mielensä mukaisesti, mutta on velvollinen ottamaan osaa paliskunnan yhteisiin menoihin, jotka syntyvät pääasiallisesti etsimis- ja paimenkustannuksista, korkeiden ja joskus kymmeniä peninkulmia pitkien, paliskuntain rajalla olevain poroaitain rakentamisesta ja kunnossapidosta sekä maanviljelijöille saatettujen vahinkojen korvauksista, suhteellisesti poromääränsä mukaan. Usein paliskunnat saavat avustusta valtiolta aitojen rakentamista varten joko lainana tai suoranaisena apuna, jota paitsi puut saadaan ottaa kruununmetsästä. — Mitä tulee kruununmaiden käyttämiseen paliskuntain laidunmaina, on lupa siihen viimeaikoina annettu vain määrävuosiksi. Poikkeuksena tästä ovat Kuusamon, Kemijärven ja Kuolajärven kunnat, joille laidunoikeus kruununmailla myönnettiin armollisella julistuksella 5 p. huhtik. 1879.

Kesäisin porot yleensä ovat vapaudessaan „veitallaan”. Lumen tultua aletaan poroja syystalvesta kerätä kokoon kunkin paliskunnan alueelta ja viedä isommissa tahi pienemmissä laumoissa, „tokissa”, sitä varten rakennettuihin aitauksiin, „kaarteisiin”, missä vielä merkitsemättömät porot merkitään, vieraisiin paliskuntiin kuuluvat luovutetaan niiden omistajille, kukin paliskunnan jäsen saa erottaa ne poronsa, jotka hän haluaa teurastaa, käyttää vetoeläimenä tahi muusta syystä haluaa pitää erillään yhteisestä karjasta, ja missä poroisäntä laskee kunkin omistamat porot. Näitä erotteluja jatkuu tav. maaliskuuhun saakka ja ne porot, joista erottelu jo on toimitettu, viedään senjälkeen talvilaitumille, missä niitä pidetään paimennuksen alaisina, kunnes ne



[illegible]

[illegible] po-
rot ovat asetetut, sekä ajavat takaisin erkaantuneet porot. Paimennuksen päätarkoituksena on [illegible] jölle sekä suojella karjaa petoeläimiltä. P.-alueen pohjois-osassa käytetään koiria paimenten apuna.

Ainoastaan paimentolaiset, joihin Suomessa 1910 kuului kaikkiaan 26 ruokakuntaa Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kunnissa ja jotka kaikki ovat lap- [illegible] 7 000 poroa, paimentavat karjaansa koko vuoden, suurempain karjain omistajat kukin erikseen, pienempien yh- [illegible] varten. Sitä mukaa kuin laitumet tulevat syödyiksi ja tallaantuvat, ovat paimentolaiset pakotetut siirtämään kotansa ja karjansa aina vereksille laitumille.

Koko Suomen p.-alueella asuvasta väestöstä oli 1912 ainoastaan 18,6 % poronomistajia, vaihdellen tämä määrä eri kunnissa 2 %:sta (Simossa) 31 %:iin (Utsjoella). Porojen lukumäärä Suomessa oli silloin 160,000. Arvioidaan 200 poron suuruisen karjan keskikokoiselle perheelle antavan ainoastaan puutteenalaisen toimeentulon.

Poroja käytetään meillä sekä ajo- että veto- ja kantoeläiminä, mutta suurin merkitys on niillä kumminkin teuraseläiminä. Ajoporon nopeus on korkeintaan 2 penink. tunnissa lyhyellä taipaleella, kun on kevyt kuorma, ja 150 km vuorokaudessa. Se voi vetää 100-150 kg:n painoisen [illegible] vuorokaudessa hyvällä kelillä, huonolla 20-30 km tai vieläkin vähemmän. Kantoeläimenä se kuljettaa selässään 30-40 kg painoisen taakan. Suurimmista poroista saadaan lähes 100 kg lihaa, mutta tav. teurastetaan porot 3-4 v:n ikäisinä, jolloin lihantulo on keskimäärin n. 50 kg. Niinhyvin ajoon kuin teurastukseenkin käytettävät urosporot ovat salvettuja „porohärkiä". Siitoskykyisiä urosporoja, „hirvaita", ei pidetä enempää kuin mitä tarvitaan siitosta varten; naaraita nimitetään „vaatimiksi".

P. ei Suomessa vielä ole järjestetty minkäänlaisella lainsäädännöllä. Esityksen laiksi p:sta ja poromerkeistä teki 1904 Lapinmaan taloudellisia oloja tutkimaan asetettu komitea, josta [illegible] 1907 [illegible] v:lta 1910 on sitäpaitsi maamme pohjoisempiin osiin järjestettävien suojelusalueitten erottamista varten asetettu komissioni lausunut mielipiteensä [illegible] ja 1914 on sitä varten asetettu komissioni valmistanut esityksen ehdoista, joilla porojen laiduntaminen kruununmailla olisi sal- [illegible]

Ruotsissa ja Norjassa p:n suhde muihin elinkeinoihin sitävastoin jo on määritelty. Edellisessä p. on sallittua erinäisillä ehdoilla ainoastaan Norrbottenin ja Vesterbottenin lääneissä sekä eräissä Jämtlandin tunturiseuduissa; jälkimäisessä p. on luvallista maan eteläosissakin yksityisten [illegible] Yleensä on näissä maissa p:oa järjestettäessä koettu lappalaisille edelleenkin säilyttää mahdollisuus ja etuoikeus p:oon, sikäli kuin muut elinkeinot sen sallivat. Kansainvälisen sopimuksen perusteella on Ruotsin Norrbottenin ja Vesterbottenin lappalaisilla edelleenkin oikeus kesäisin laiduntaa porojaan määrätyillä alueilla Norjassa ja Norjan lappalaisilla tuoda poronsa talveksi Ruotsiin. vrt. L a p p a l a i s e t, palsta 572, ja P o r o l a i d u n k o m i s s i o n i. V. 1908 oli Ruotsissa 237,000 ja Norjassa 133,000 poroa.

Poron kesyttäminen on tehnyt mahdolliseksi monen pohjoisen seudun asuttamisen, joka muutoin ehkä olisi ollut mahdotonta. Nykyään harjoitetaan p:oa kaikkialla Euroopan ja Aasian pohjoisosissa; onpa sitä menestyksellä koetettu [illegible] Alaskassakin v:n 1891 jälkeen Siperiasta hankittujen kantaeläinten ja p:n-neuvojain avulla. — vrt. P e u r a ja L a p p a l a i s e t.

I. S-m. & O. O.

Poronjäkälä *(Cladonia rangiferina)*, harmaanvalkea tai ruskahtava, hyvin runsashaarainen, tavallisesti 5-10 cm korkea jäkälä, jota hyvin yleisesti ja runsaasti kasvaa kaikkialla maassamme kankailla, kuivissa metsissä ja kallioilla, runsaimmin Pohjois-Suomessa ja Lapissa. On pääravintona poroille, joiden talvisaikaan täytyy kaapia ravintonsa esiin lumivaipan alta. P:ää on käytetty hätätilassa karjalle ruuan lisänä ja viinanvalmistukseen. Jäkäläntuntijat erottavat p:ää 3 eri lajia, joista *Cl. alpestris*ta, jonka tiheät haarat kauniisti ryhmittyvät pyöristetyiksi korkeiksi keoiksi, usein käytetään akkunain välissä talvella (a k k u n a j ä k ä l ä).

Jäkäläsuku *Cladonia*, jonka tärkein edustaja p. on, käsittää 140 lajia. Suvun tuntomerkkejä ovat pensasmainen, ontto sekovarsi (selitetään „hedelmän" varreksi), erityinen lehtimäinen alusvarsikko y. m. Yleisiä metsissä, kallioilla ja kivillä kasvavia lajeja ovat paitsi p:ää m. m. *Cl. uncialis*, *Cl. furcata* ja m a l j a j ä k ä l i k s i (ks. t.) nimitetyt *Cl. gracilis*, *Cl. fimbriata*, *Cl. pyxidata*, *Cl. coccifera*, jälkimäisellä maljan reunus [illegible] punainen. *K. L.*

Pororaito (Inarin lap. *poazuiraiđđu*, Norjan lap. *boatsoraiddo*) on yhtenäinen jono ahkioita t. rekiä („kelkkoja") vetäviä poroja. Matkueen etunenässä ajaa r a i t o m i e s, jonka ahkioon on seuraavan poron hihna kiinnitetty. Näin sidotaan jäljessäkulkevan juhdan („judon") hihnanpää edellisen vetoneuvoihin kautta koko jonon. Ahkioita on raidoissa tav. 10-12 (Suomen puolella), poroja 11-16, joista 1-5 viimeistä on kuormattomia varaporoja („liika- t. pidätysporoja". lap. *tolduves*). Kohtalainen poronkuorma on 100 kg.

Jos vetoneuvottomia poroja viedään johonkin määräpaikkaan, esim. syksyllä etsoaikana ja muuten siirrettäessä, kiinnitetään kunkin hihna edelläkulkevan kaulaan. Tällaista jonoa („kollos", lap. *koalus*), jossa on enintään 35-40 eläintä, kuljettaa poromies käyden, hiihtäen t. ajaen edessä. *T. I.*

Pororoca ks. Amazonvirta.

Póros (vanhan ajan *Kalauria*), saari Peloponnesoksen itärannikolla, Aiginan-lahden suussa, 22 km², 198 m korkea. Kapea salmi erottaa P:n mantereesta. Kesäkylpylä. — Saarella on P. niminen kaupunki (4,611 as. 1896, enimmäkseen albanialaisia), joka aikanaan oli Kreikan hallituksen asuntona ja pääsotasatamana.

Porovesi, järvi Iisalmen reitissä; pit. n. 12 km, suurin lev. n. 4 km, 86 m yl. merenp. P:een keräytyy huomattavampia vesiä kolmelta haaralta, nimittäin: Kiuruveden reitin vedet lännestä Haapajärven kautta, Iiveteen kerääntyneet vedet pohjoisesta Koljonvirran kautta ja Kilpijärveen kerääntyneet vedet idästä Paloisjärven sekä Paloisvirran kautta. — P:n itäpään pohjoisrannalla on Iisalmen kaupunki, Paloisvirran varrella. *L. H-nen.*

Porphyrogennetos *[-ge'nnē-]* (kreik.), „purppurassa syntynyt", nimitys, joka Itä-Rooman valtakunnassa annettiin prinsseille, jotka olivat syntyneet isän ollessa keisarina.

Porrasputkilo ks. Putkilot.

Porrassalmi, matala ja kapea salmi Mikkelin pitäjässä n. 8 km etelään Mikkelin kaupungista, mistä Ristiinaan johtava maantie kulkee salmen poikki. Sen rannoilla ja sillalla oteltiin 12-13 p. kesäk. 1789 kuuluisa P:n tappelu. Venäläisten päävoima suuntasi main. v. kenraali Michelsonin johdolla ensimäisen hyökkäyksensä Savon prikaatia vastaan ja saapui, karkoitettuaan vähäisen etuvartion sitkeän vastarinnan jälkeen Kyyröstä, n. 6,000-miehisenä kesäk. 12 p. iltapäivällä P:lle, jota puolustamaan Savon prikaatin päällikkö Kurt von Stedingk oli saanut kootuksi vain n. 600 miestä. Puoliyön aikana alkoivat venäläiset kiivaan ammunnan, johonka meikäläiset saattoivat vastata ainoastaan kahdella tykillä. Klo 6 aamulla he tekivät hyökkäyksen suomalaisten asemaa vastaan, mutta pakotettiin peräytymään; klo 11 a. p. he uudistivat hyökkäyksensä johtajanaan Y. M. Sprengtporten, joka alipäällikkönä oli matkassa, mutta kenties vieläkin huonommalla menestyksellä. Sprengtporten itse haavoittui vaarallisesti. Kun meikäläiset vihdoin saivat lisäväkeä, peräytyivät venäläiset klo 8 aikoihin illalla, menetettyään n. 30 upseeria ja 500 miestä. Savon prikaatin mieshukka oli toistakymmentä upseeria ja n. 200 sotilasta. Haavoittuneiden joukossa oli m. m. G. C. von Döbeln. Taistelua on syystä verrattu vanhan ajan mainehikkaimpiin sankaritekoihin. — Kesäk. 19 p. sam. v. venäläiset uudistivat yrityksensä P:n asemaa vastaan ja kiertämällä sen he pakottivat von Stedingkin peräytymään. *A. Es.*



Porrassalmi

Porrastie, suon yli rakennettu jalkatie l. polku, joka tehdään tav. kahdesta halaistusta puusta, jotka lasketaan vierekkäin suohon niin etäälle toisistaan, että niitä pitkin on hyvä kävellä. Jos porraspuiden alle asetetaan joku poikkipuu, pysyy tie paremmin kunnossa. Myös kärriteitä varten tehdään soiden yli samantapaisia porrastuksia siten, että tien suuntaan laskettujen niskapuiden päälle ladotaan vierekkäin poikittaisia halaistuja porraspuita ja niiden muodostaman lavan päälle suomultaa sivuojista ja myös soraa tiepinnan vahvikkeeksi. Kun porraspuut painuvat niin paljon suohon, että pysyvät märkinä, säilyvät ne pitemmän aikaa lahoamatta. *J. C-én.*

Porsangerfjord ks. Porsanginvuono.

Porsanginvuono (norj. *Porsangerfjord*), Pohjois-Norjassa, Finmarkenissa, ulottuu koillisesta lounaiseen 116 km, suussa 17 km, sisempänä 20 km leveä. — P:n ympäristön asukkaat ovat paraasta päästä suomalaisia.

Porsaskoski, maatila Pieksämäen pitäjässä Pitkäjärven rannalla lähellä samannimistä koskea 22 km Pieksämäen rautatieasemalta lounaaseen. Pinta-ala n. 1.000 ha. Saha ja mylly. Omistaja (1914) maanvilj. Stengård. — Tilalla on vanha rautatehdas. Talolliset H. ja G. Sikanen y. m. saivat 1838 oikeuden perustaa P:n harkkohytin. Kankirautapajan perustamislupa saatiin 1859 ja manufaktuuripajan 1861. Tehdas ei ole ollut käynnissä sitten v:n 1885. *A. Es.*

Porse, Knut, Hallannin ja Vironmaan herttua, esiintyy ensin taistelussa Birger kuningasta vastaan 1318, ollen nähtävästi jo silloin tärkeän Varbergin linnan päällikkönä; hänen onnistui pian voittaa täydelleen itsellensä Eerik herttuan lesken, herttuatar Ingeborgin suosio. Ruotsin valtaneuvosto teki vihdoin 1322 sopimuksen P:n vaikutuksen ehkäisemiseksi ja pian leimahti niiden välillä ilmisota, kunnes Ingeborgin 1326 täytyi suostua siihen, että P. kokonaan karkoitettiin Ruotsista. Tanskassa hän kuitenkin saavutti mahtavan aseman, tunnustettiin Hallannin (sittemmin Vironmaankin) herttuaksi ja vietti häänsä Ingeborgin kanssa. Mutta jo 1330 hän äkkiä kuoli, nähtävästi vielä parhaimmassa iässään. *K. G.*

Porsenna, etruskilainen Clusiumin kuningas, joka heimolaisensa Tarquinius Superbuksen tultua karkoitetuksi Rooman valtaistuimelta (509) sotajoukkoineen hyökkäsi kaupunkia vastaan ja kukisti sen (507). Roomalainen taru Mucius Scævolasta kertoo P:n säikähtyneenä yksityisestä urhouden ilmauksesta menettäneen toivonsa saada Rooma vallatuksi ja vieneen pois sotajoukkonsa. Todellisuudessa lienee tasavalta P:n retken kautta edelleen joutunut etruskilaisista tuntuvasti riippuvaksi. vrt. Rooma, historia. *E. H-l.*

Porsgrund, [illegible]

Porsliini = posliini (ks. t.).

P[illegible]

L. T.

Porta (lat.), portti, ovi.

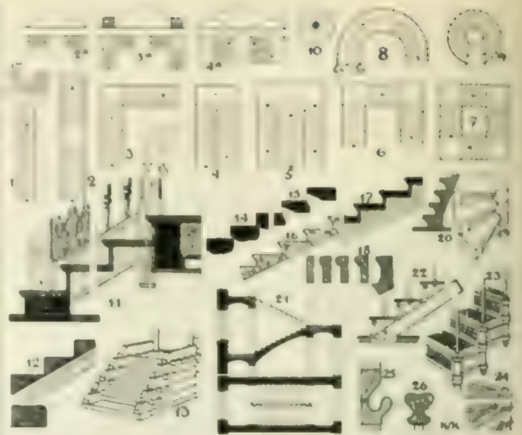
Porta, [illegible] della ks. B[illegible]

Porta, Guglielmo della (n. 1516-77), it. [illegible] vaikutuksen alaisena loi pääteoksensa, Pietarin[illegible] Paavali III:n [illegible] hautamerkin, jonka suurpiirteinen käsittely ja yksinkertainen sommittelu muistuttaa Michelangelon Medici-hautamerkkejä. *E. R-r.*

Portaali (ransk. *portail*), linnain, kirkkojen y. m. julkisten rakennusten [illegible] käyvä l. valtaovi. P:n muoto vaihtelee tyylien mukaan ja perustuu on kehyksien monumentaalisessa muodostuksessa. Antiikin ja renessanssin yleensä noudattamana periaatteena on [illegible] koneva kehys, joko ovea kiertävänä profiloituna kehyksenä tai pilasterien, pylväiden kannattamana päätyinä. Keskiaikaisten koru-p:ien kaaripäätteiset kehykset viistetään muuripaksuuteen. ks. Ovi. [illegible]

Portaan pitäjä (P o r t a s), muinainen kirkkopitäjä, joka käsitti sekä Someron että Tammelan kirkkopitäjät (sekä niistä myöhemmin lohkaistut seurakunnat). Kahta viimemm:ua pitäjää nimitetään vielä 1500-luvun lopulla kumpaakin P. p:ksi. Portaan hallintopitäjä käsitti pääasiallisesti muinaisen Tammelan, missä olevasta Portaan kylästä [illegible]

Portaat välittävät yhteyttä eri korkeudella olevien vaakasuorien tasojen välillä: ulkoilmassa joko itsenäisinä rakenteina penger- (terassi-) sovituksissa tai rakennuksiin johtavina ulko-p:na, rakennusten sisässä eri kerrosten välisinä sisä-p:na. P. ovat kokoonpannut astuimista. Jokaisen [illegible] n o u s u p i n t a ja v a r v a s p i n t a, joiden keskinäisellä suuruudella on määrätty suhde. Kuta leveämpi astuinpinta, sitä matalampi nousu. Tavallisimmin käytetty kaava on johdettu ihmisen askeleen pituudesta (60-64 cm) ja olettamuksesta, että nousu pystysuuntaan vaatii kaksinkertaisen ponnistuksen samanpituiseen vaakasuoraan matkaan ver[illegible] ja *k*



1, 2. Suorat portaat, yksi- ja kaksivartiset. — 3, 4, 5, 6, 7. Taitetut portaat, yksi-, kaksi-, kolmi- ja nelivartiset. — 1a, [illegible] 4a. [illegible] 1, 2, 3 ja 4 muodostettuja ulko-, penger- ja [illegible] portaita. — 8, 9. Kierreportaat. — 10. Spiraaliportaat. — 11. Puuportaat, joissa astuimet ovat upotetut [illegible]. — 12. Puuportaat palkkiastuimista, jotka [illegible]. — 13. Salvamalla tehdyt puuportaat. — 14. Graniittiastuimia. — 15. Samoja, joissa on [illegible]. — 16. Betoniastuimia, „vapaastikantavia“ [illegible]. — 17. Astuimia [illegible] marmorista, kalkkikivestä, [illegible]. — 18. Astuimen profiili [illegible]. — 19. Kiviset spiraaliportaat. — 20. Leikkaus spiraaliportaiden astuimesta kapeamman pään kohdalla. — 21. Kiviportaat [illegible]. — 22. Rautaportaat, joiden astuimet [illegible] rautakannattajain varassa. — 23. „Vapaastikantavat“ [illegible] portaat. — 24. Samat [illegible] spiraaliportaat. — 25. Sei[illegible] muotattu kivinen ka[illegible]. — 26. Puinen käsijohde.

[illegible] korkeutta, on kaava siis $l + 2k = 60-64$ *cm*, jota käytettäessä astuimen leveys lasketaan varvaspinnasta toiseen lukuunottamatta astuimien mahdollisia profiilimuotoja. Hyvin mukavissa (loisto-) p:ssa on astuimien korkeus 10-14 cm, tavallisissa (asuinrakennusten pää-p:ssa) 14-15 cm, toisarvoisissa (keittiön, ullakon, kellarin p:ssa) 16-20 cm.

P., joissa on monta astuinta yhteen jaksoon (yli 20-25), jaetaan tav. eri p o r r a s v a r s i i n (syöksyihin), joita erottavat toisistaan l e p o t a s o t (podestit). Porrasvarsien lukuun ja muotoon nähden on olemassa useita erilaisia ja eri tarkoituksiin sopivia porrassovituksia (ks. kuvasarjaa). S u o r a t p. y k s i v a r t i s e t tulevat tav. kysymykseen puurakennuksissa, yksinkertaisissa ulko-p:ssa, kellareissa y. m. s., s u o r a t, k a k s i- tai u s e a m p i v a r t i s e t suurpiirteisissä pengerrakenteissa ja loistorakennuksissa, pohja- ja valtakerroksen välisinä pää-p:na. T a i t e t u i s s a p:ssa erotetaan kaksi päätyyppiä, joista toisessa porrasvarret ovat yhdensuuntaiset, toisessa taas muodostavat keskenään suoran kulman. Näistä soveltuvat varsinkin edellisen tyypin kaksivartiset p. verrattain pienen tilansa tähden tavallisiin useampikerroksisiin asuin- ja liikerakennuksiin. Useampikerroksisiin rakennuksiin sopivat myös molempien päätyyppien kolmivartiset p. sekä nelivartiset p. ja niitä käytetään, kun p:lle tahdotaan antaa suurempaa väljyyttä tai komeutta. Taitetut kaksivartiset p., joiden varret muodostavat keskenään suoran kulman, sopivat erikoisesti muodostettaviksi avonaisiksi ja erikoisen tehokkaasti vaikuttaviksi p:ksi väljemmissä huonetiloissa, kuten ateliereissa, huviloiden halleissa tai julkisten rakennusten vesti

hylleissä. K i e r r e-p:s s a ovat kaikki astuimet toiseen päähänsä kapenevia ja p:n pohjamuoto tav. puolipyöreä, täyspyöreä tai soikion muotoinen. Näissä määrätään astuimien leveysmitta, $^{2}/_{3}$:n tai $^{1}/_{3}$:n kohdalla astuimen leveimmästä päästä lukien. Pyöreitä p:ta, joiden astuimet kiertävät yhteisen joko suoran tai ruuvimaisen akselipylvään ympäri (jälkimäisessä p:n keskukseen muodostuu pieni aukko), sanotaan s p i r a a l i-p:ksi. Kun tällaisten p:n astuimet leveimmästä päästään ovat verrattain leveät (40-70 cm), rakennetaan p. useimpienkin kerrosten läpi jatkuessaan tav. ilman lepotasoja.

P:n rakennusaineena käytetään puuta, kiveä tai rautaa. P u u-p:t a käytetään tulenarkuuden tähden etupäässä vain puurakennuksissa. Puu-p:n astuimet ovat tav. kokoonpannut vaakasuorasta a s t i n l a u d a s t a (paksuusmitta 4-7 cm) ja pystysuorasta v a r v a s l a u d a s t a (2-3 cm). Astin- ja varvaslauta upotetaan kummastakin päästään p:ta kannattaviin r e i s i p u i h i n (5-7 cm), mitkä ylhäällä välittömästi t. välillisesti kiinnitetään porrasaukon päässä olevaan kattovuoliaiseen, alhaalla taas nojaavat lattiakerran korokkeiden varaan sovitettuun pölkkyastuimeen. Joskus tehdään puu-p. kokonaan p ö l k k y a s t u i m i s t a, s. o. suorakaiteenmuotoisista parruista sahaamalla nämä kulmittain halki; astuimet naulataan reisipuiden päälle. Maalaisrakennusten ja huvilain ulko-p:ssa suorakaiteenmuotoiset pölkkyastuimet ovat joskus salvamalla liitetyt yhteen hirsistä tehtyihin p:n sivuihin.

K i v i-p:s s a tehdään astuimet sekä luonnollisesta kivestä, kuten graniitista, kalkkikivestä ja marmorista, että keinotekoisesta, jommoisena betoni nykyään on yleisin. Betoniastuimet valetaan erityisissä muoteissa. Pää-p:ta varten tehdään n. s. m o s a i i k k i a s t u i m i a, joiden hiotussa pinnassa näkyy hienoja marmorisiruja. — P:ta, joissa on tällaiset betoniastuimet, kannatetaan tav. ilman mitään porrasvarsien alla olevaa alusholvia. Kun nim. betoniastuimiin jo valettaessa mukavasti voi upottaa vahvistusrautoja, tuetaan astuimet joko molemmista päistään muurien tai rautakannattajien varaan, tahi ainoastaan toisesta päästään. Jälkimäisessä tapauksessa p:ta sanotaan v a p a a s t i k a n t a v i k s i, joita käytetään yleisesti sekä suorissa että taitetuissa p:ssa, mutta ne ovat konstruktiivisesti edullisempia kierre-p:ssa, joiden astuimet kapenevat tukemattomaan päähänsä. Spiraali-p:ssa muodostetaan akselipylväs itse astuimien kapeammasta päästä tätä pyöristämällä. Astuimien kapeutta p:n keskipisteeseen päin koetetaan vähentää varvaspintoja kovertamalla. Goottilaisen tyylin ajalla olivat tällaiset p. suosittuja, ja ihmeteltävällä taitavuudella on niissä käytetty sekä suoraa että ruuvintapaisesti nousevaa akselipylvästä, joka on muodostettu päällekkäisistä astuimista ja rikkaasti koristettu uurteilla tai ornamenteilla. — Ennen raudan ja varsinkin betonin tuloa yleiseen käytäntöön olivat tiilestä holvatut p. tavalliset. Näiden porrasvarsia ja lepotasoja kannattaa täydellinen holvirakenne, muodostettu tav. kappa- tai ristiholveista, jotka nojaavat joko umpinaisiin muureihin molemmin puolin porrasvarsia tai muurattuihin pylväisiin ja näiden välisiin kannatuskaariin. Astuimina käytettiin erilaisesta luonnollisesta kivestä saatuja laattoja sekä myös tiiltä ja puuta. Tällaiset holvatut p. vaativat paljon tilaa; julkisissa rakennuksissa ne useinkin muodostuvat näiden arkkitehtonisesti vaikuttavimmiksi osiksi.

R a u t a-p. ovat kantavuuteensa verrattuina kepeärakenteisia; ohuesta tai läpäistystä aineesta tehtyinä ne vievät vähän tilaa ja laskevat valoa lävitsensä. Kun ne lisäksi ovat tulenkestäviä, soveltuvat ne etenkin kirjasto- ja arkistorakennuksiin, tehtaihin, makasiineihin, konehuoneisiin y. m. s. Rauta-p. tehdään sekä valuettä takoraudasta ja voivat rakenteeltaan olla samanlaiset kuin puu-p., joten astuimia kannattavat reisipuiden tapaiset joko suorat tai porrasmaiset rautakannattajat. Astuimet ovat tav. valuraudasta tai puusta. Rauta-p. voidaan paljoa suuremmassa määrässä kuin kivi-p. tehdä „vapaastikantaviksi" s. o. porrasvarret pannaan koko pienistä astuimien ja porraskaiteen erikoisosista, jotka toisiinsa liitettyinä muodostavat kannattavan rakenteen ilman erityisiä reisiä.

Porrasvarret ovat avonaiselta sivultaan varustettavat k a i t e e l l a ja k ä s i j o h t e e l l a; viimemainittu on usein sovitettava seinänkin puolelle. *K. S. K.*

Portalis *[-li's]*, J e a n É t i e n n e M a r i e (1746-1807), ransk. lakimies; toimi v:sta 1765 asianajajana Aix'ssä; vangittiin hirmuvallan aikana Pariisissa, mutta pääsi vapaaksi Robespierren kukistuttua; valittiin 1795 vanhojen neuvostoon tullen seur. v. sen puheenjohtajaksi. P. kuului direktorihallituksen vastustajiin, minkä vuoksi hän fructidorin valtiokaappauksen jälkeen (1797) tuomittiin karkoitettavaksi Cayenneen, mutta hänen onnistui paeta. Oleskeltuaan Sveitsissä ja Holsteinissa hän brumairen 18 p:n vallankumouksen jälkeen palasi Ranskaan, missä Napoleon Bonaparte käytti häntä tärkeissä toimissa; m. m. hän otti erittäin tehokkaalla tavalla osaa Code civilin valmistamiseen ja paavin kanssa tehdyn konkordaatin aikaansaamiseen; tuli 1804 kultusministeriksi; teoksia: „Discours, rapports, et travaux inédits sur le Code civil" (1844), „Discours etc. sur le concordat de 1801" (1845), „De l'usage et de l'abus de l'esprit philosophique durant le dix-huitième siècle" (1820). [Lavollée, „P., sa vie et ses oeuvres".] *J. F.*

Portamento *[-e'-]*, (it.,= kantaen). 1. Laulussa ja jouhisoitinesityksissä tarkoitetaan p.-esityksellä äänen yhtäjaksoista siirtymistä sävelestä toiseen. Se on siis sävelkulultaan oik. samaa kuin vinkuminen tahi ulkominen. Kuitenkin voi sillä olla erinomainen taiteellinen vaikutus harvoin ja taiten käytettynä. — 2. Pianonkosketustapa, joka on legato- ja staccato-esityksen keskivälillä („portato"). Se osoitetaan nuottien yläpuolelle merkityillä pisteillä ynnä kaarella: ⁀.... tahi lyhyillä viivoilla: - - - -. *I. K.*

Port-Arthur (jap. *Riojun*), Japanin omistama satama ja luja linnoitus Kiinalta vuokratun Kvantungin niemimaan eteläkärjessä Keltaisenmeren rannalla; 4 km³ laajuisesta jäättömästä sisäsatamasta $^{1}/_{3}$ km leveä salmi vie ulkosatamaan. Historiasta ks. L i a u t u n g ja J a p a n i n s o t a.

Port Arthur *[pōtā'þə]* (ennen *Prince Arthur's landing*), kaupunki Kanadassa, Ontariossa, Yläjärven pohjoisrannalla Thunder bay-lahden luo-

[illegible] (1901) [illegible] P o r t [illegible] 19 [illegible] 7 milj. [illegible] E. E. K.

Portas ks. P o r t a a n p i t ä j ä.

Portatiivinen (lat. [illegible]) kannettava, siirrettävä.

Portato ks. P o r t a m e n t o.

Port au Prince *[portoprā's]* (alkuaan *L'Hôpital*), kaupunki Länsi-Intiassa, Haiti'n saarella, [illegible] Vanhat, ranskalaisaikaiset hallintorakennukset samoinkuin koko kaupunki aivan rappiolla. Piispanistuin. Pari pientä rataa sisämaahan. Satama hyvä; 1912 siinä selvitettiin 673,654 rek.-ton. Viedään kahvia, kaakaota, jaloja puulajeja, puuvillaa, vuotia, tuodaan teollisuudentuotteita, ruokatavaroita, väkijuomia. — P. a. P:n per. [illegible] 1749. Monesti kertaan sitä tavanneet maanjäristykset. *E. E. K.*

Porta Westfalica [illegible] Mindenistä etelään lähellä Hannoverin rajaa, jossa Weser murtautuu Weser-vuoriston poikki.

Portax ks. N i l g a i.

Port Darwin *[pōt dā'win]*, syvä, mainiosatamainen lahti Australian Pohjois-territorissa; sen rannalla on Palmerstonin kaupunki.

Portechaise [illegible] kantaa, ja *chaise* = tuoli) (ransk.), oik. kantotuolin kantaja; [illegible]

Porte-épée [illegible] naa, josta miekka kupeella riippuu. Kaikissa muissa sotajoukoissa sillä tarkoitetaan kulta-, hopea- tai villalankaista tupsua tai vihkoa, joka koristuksena kiinnitetään samasta aineesta valmistetulla nauhalla tai nahkanuoralla miekankah- [illegible] von nimitys. — P.-a l i u p s e e r i, aliupseeri, jolla [illegible] kantaa p:tä: vääpeli, ratsuväen vahtimestari, ylitulit- [illegible] *M. H.*

Port Elizabeth *[pōteli'zəbəþ]*, kaupunki Etelä-Afrikassa, Kap-maassa, Intian valtameren muodostaman Algoa-lahden (jonka mukaan kaupun- [illegible] (1911 e-ikaupunkeineen 37,063 as.), joista 18,190 valkoista, enimmäkseen englantilaisia. Terveellinen. Useita julkisia rakennuksia ja oppilaitoksia. Hyvä [illegible] vuotia, maissia (arvoltaan 79,4 milj. mk. 1907), tuodaan teollisuudentuotteita y. m. (arvoltaan 151,8 milj. mk. 1907). — P. E:n paikalle [illegible] sen; 1820 sen turviin asettui 4,000 engl. uutisasukasta. *E. E. K.*

Porter [illegible] amer. kemisti ja Kalevalan kääntäjä, oli aluksi retoriikan opettajana Delaware collegessa Newarkissa Delaware valtiossa, mutta antautui sittemmin kemian alalle. Hän opiskeli 1845-48 kemiaa Justus Liebigin johdolla Giessenissä, missä myös tutustui A. F. Soldaniin, sekä tuli sen jälkeen [illegible] kemian professoriksi Yale collegeen New Haveniin, jossa kuoli 1866. Soldanin vaikutuksesta harrastuneena Kalevalaan hän käänsi siitä saksalaisen käännöksen perustalla erinäisiä osia. Hänen kuolemansa jälkeen hänen ystävänsä toht. Eugene Schuyler toimitti julkisuuteen hänen kääntämänsä Aino-runot lyhyen johdatuksen ja Kalevalan sisällyksen esityksen seuraamina nimellä „Selections from the Kalevala translated from the German version" (1868, uusi painos 1873). [Valvoja 1909, siv. 291-2.] *E. N. S.*

Porter *[pōtə]*, T h o m a s C o n r a d (1822-?), amer. kasvitieteilijä, Kalevalan kääntäjä, harjoitti sekä teologisia että luonnontieteellisiä opintoja ja tuli, oltuaan jonkun aikaa papin toimissa, 1849 luonnonhistorian professoriksi Marshall collegeen Pennsylvanian Mercesburgiin ja siirtyi saman collegen mukana 1853 Lancasteriin. V:sta 1866 hän oli kasvitieteen ja eläintieteen professorina Lafayette collegessa Pennsylvanian Eastonissa. Elossa hän oli ainakin vielä 1888. P. oli kansalaisemme A. F. Soldanin tuttava, joka arvatenkin oli kääntänyt hänen huomionsa Kalevalaan. Erityisesti P. oli kiinnittänyt huomionsa siihen yhtäläisyyteen, jonka hän huomasi vallitsevan Kalevalan ja Longfellow'n Hiawathan välillä ja kirjoitti tästä asiasta v. 1855 aikakauskirjaan „National Intelligencer" kirjoituksen, joka aiheutti kiivaanlaisen väittelyn. Hänen kirjeissään Soldanille on muutamia näytteitä yrityksistä kääntää Kalevalaa englanniksi (41 runon käännöstä), ei ole tietoa, ovatko käännökset tulleet julkisuuteen, mutta joka tapauksessa ne ovat olleet myöhemmän kääntäjän Crawfordin käytettävinä. [Valvoja 1909, siv. 288-290.] *E. N. S.*

Portfölji (ransk. *portefeuille*, < *porter* = kantaa ja *feuille* = lehti, arkki), salkku.

Porthan *[-tā'n]*, H e n r i k G a b r i e l (1739-1804), kuuluisa historiantutkija, syntyi 8 p. marraskuuta 1739 Viitasaarella, missä isä oli kirkkoherrana. Isän kohdanneen mielenhäiriön tähden hän sai kasvatuksensa enonsa Kruunupyyn kirkkoherran Kustaa Juslenuksen kodissa, kunnes 15-vuotiaana pääsi ylioppilaaksi Turun akatemiaan. Perinpohjaisten opintojen jälkeen hänestä täällä tuli kaunopuheisuuden dosentti 1762, kirjastonhoitaja 1772 ja vihdoin kaunopuheisuuden professori 1777. Hänen opettajatoimensa tuli erittäin suuriarvoiseksi. Laajalti seuraten aikansa tieteellistä kirjallisuutta hän varsinaisen opetusalansa ohella luennoi ja kirjoitutti väitöskirjasia usean eri tieteen alalta, olletikkin kielitieteen, filosofian ja historian; täten hän piti oppilaansa uusimman tietämyksen tasalla ja antoi monelle

Henrik Gabriel Porthan

ylioppilaspolvelle valistuneen maailmankatsomuksen perusteet.

Opetustyöltä riitti aikaa monipuoliseen tutkimustyöhön, jonka tulokset enimmäkseen latinankielisinä väitöskirjasarjoina julkaistiin, ja joka ensi sijassa kohdistui Suomen kansan olemukseen, sen runouteen, kieleen ja historiaan. P. oli näet aikaisin omaksunut ne suomalais-isänmaalliset harrastukset, jotka äidin setää Daniel Juslenius'ta olivat innostuttaneet, ja joita siihen aikaan vaalittiin toisen etäisen sukulaisen, piispa K. F. Mennanderin lähipiirissä. Niinpä P. vv. 1766-78 julkaisi tutkimuksen suomalaisesta runoudesta, „De poësi Fennica", jossa runoutemme laatu ja rakenne ensi kerran yksityiskohtaisesti selvitettiin; ainehistona oli silloisten harvojen taiderunojen ohella käytetty kansanrunoja, joita P. itse keräili ja joiden arvon hän sivistyneelle yleisölle osoitti. Tutkimuksellaan Turun akatemian kirjaston historiasta „Historia Bibliothecæ Academiæ Aboënsis", joka vv. 1771-95 ilmestyi, pyrki hän samoihin aikoihin kiinnittämään suomalaisen yleisön huomiota kotimaiseen kirja-aarteeseen. Säätyläisyleisö oli saatava tutustumaan kaikkeen mikä omaa oli, omaan maahan, kansaan ja kieleen, jotta suomalainen säätyläissivistys tälle pohjalle rakentuisi. V. 1770 P. yhdessä ystäväinsä ja sukulaistensa Pietari Juslénin ja nuoremman Mennanderin kanssa perusti Aurora-seuran, jonka tehtäviä oli sivistyneen seurustelutavan ja ruotsin kielen viljeleminen, mutta sen ohella, ilmeisesti P:n vaikutuksesta, myös suomalais-isänmaallisen tiedon kehittäminen. Tätä tarkoitusta varten perustettiin seuran sanomalehti, ensimäinen laatuaan maassamme, joka nimellä „Tidningar utgifne af et sällskap i Åbo" ja P:n toimittamana ilmestyi vv. 1771-78 sekä 1782-85. Sanomalehdessä julkaistiin osittain kaunokirjallisia ja opettavaisia kirjoitelmia, osittain omaa maata, erittäinkin sen historiaa koskevia tutkielmia, historiallisia asiakirjoja y. m. Yleisö ei kuitenkaan ollut tällaisia yrityksiä varten kypsynyt; siksipä seura 1780:n tienoissa harrastajain puutteeseen kuoli, ja kun sanomalehden täyttäminen jäi miltei kokonaan P:n huoleksi ja tilaajamääräkin väheni, oli sekin muutamaksi vuodeksi lakkautettava.

Perehdyttyään 1779 ulkomaanmatkalla erittäinkin Saksan tieteelliseen elämään, P. sitä innokkaammin ryhtyi tieteellisiin tutkimuksiin. Kulkien uusimman tutkimuksen osoittamaa tietä hän sekä väitöskirjoissa että ruotsalaisen kirjallisuusakatemian julkaisuissa (Vitterhetsakad. handlingar IV) selvitteli suomalaisten alkuperää ja varhaisinta muinaisuutta, kumosi vallitsevat käsitykset suomen ja heprean kielen mutta myös suomen ja lapin perin likeisestä sukulaisuudesta ja osoitti kansamme suhteellisesti myöhään kaakosta käsin asuinsijoilleen saapuneen. Salaperäiset kainulaisetkin hän tutkimuksessa „De antiqua gente Qvenorum" (1788) koetti todistaa suomalaisille vieraaksi kansanheimoksi, ja sekavia käsitteitä Pohjolan muinaisista kansallisuusoloista selvittääkseen hän toimitti tarkistetun laitoksen Alfred kuninkaan maantieteellistä kuvausta selityksineen (Vitterhetsakad. handlingar VI). Myös kansamme muinaista taikauskoa hän tutki („De superstitione veterum Fennorum theoretica et practica" [1782], joka osittain perustui Erik Lencqvistin kokoamaan ainehistoon, ja „De fama magiæ Fennis attributæ", 1789), ryhmitellen sen ilmenemismuotoja ja osoittaen niitä naapurikansoiltakin lainatun. Vanhalla taikauskolla, jota papit vainosivat ja valistuneet halveksivat, oli hänestä suuri arvo todistuskappaleena kansamme sielullisesta kehityksestä; ja samasta syystä hän yhteistyössä Rantsilan kappalaisen Gananderin kanssa keräili suomalaisia sananlaskuja ja sanantapoja sekä suunnitteli suurta suomalaista sanakirjaa, josta myös sanojen alkuperä sekä murresanojen kotipaikka selviäisi. Gananderin sana-ainehistoa hän tähän suuntaan täydensi ja korjaili, mutta työ jäi keskeneräiseksi, ja vasta Renvall perusti siihen sanakirjansa (1826). Myöskin viitoitti P. väitöskirjassa suomen kielen tärkeimmistä murteista „De præcipuis dialectis linguæ Fennicæ" (1801) suomalaisen murretutkimuksen vastaisen tien. Ja lopuksi: koska kielen kehityksessä kuvastui kansan kehitys, saattoi vieraista lainasanoista päätellä, mitä sivistyskäsitteitä suomalaiset aikain kuluessa olivat naapurikansoilta lainanneet, ja alkuperäisistä sanoista, mitkä käsitteet ja tavat olivat vanhaa suomalaista perua. Näin P. kielestämme saamillaan todisteilla loi kuvan suomalaisten sivistystilasta pakanuuden ajan lopulla (tulijaispuhe Ruotsin kirjallisuusakatemiaan 1788).

P:n kirjallinen suurtyö oli kuitenkin Juustenin piispainkronikan julkaisu selityksineen („M. Pauli Juusten — Chronicon Episcoporum Finlandensium, annotationibus et sylloge monumentorum illustratum"), joka ilmestyi vv. 1784-1800 56 väitöskirjasena. Julkaisijan tarkoituksena oli aluksi toimittaa Juustenin suppeasta mutta silti arvokkaasta kronikasta uusi tarkistettu laitos muutamien lisätietojen täydentämänä, mutta ainehisto kasvoi työn kestäessä, semminkin senjälkeen kuin P. Tukholmasta sai käsiinsä Turun tuomiokirkon keskiaikaisen asiakirjakokoelman, n. s. mustan kirjan. Täten paisuivat julkaisijan selitykset ja selitysten selitykset monta kertaa laajemmaksi kuin itse kronikka. Tarkasti tieteellisen menetelmän mukaisesti P. niissä seuloi siihenastisen tietovaraston keskiajastamme, jossa oikeaa ja väärää oli sekaisin, osoitti väärät tiedot vääriksi, selitti mistä erehdys kulloinkin oli alkunsa saanut ja varmensi oikeat tiedot tosiksi. Ennen kaikkea hän kronikoitsijain niukkojen ilmoitusten lisäksi käytti runsain määrin alkuperäisiä asiakirjoja, antaen niinmuodoin kansamme keskiaikaisesta kehityksestä ensi kertaa selvän, runsaspiirteisen ja yleensä oikean kuvan. Käyttämistään asiakirjoista hän sitäpaitsi vv. 1802-04 julkaisi tärkeimmät „Sylloge monumentorum ad illustrandam historiam Fennicam pertinentium" nimisenä kokoelmana; ja kun nuoremman Mennanderin italialaisten tuttaviensa välityksellä onnistui Rooman Vatikaanista hankkia jäljennökset lähes 300 paavillisesta bullasta, jotka koskivat Suomea ja Ruotsia, niin P. 14 väitöskirjasessa toimitti niiden sisällöstä selostuksen liitteenä („Accessio") von Celsen samantapaiseen julkaisuun. Suurten julkaisujen ohella hän ehti myös sepittää erikoistutkielmia historian alalta, kuten väitöskirjat suomalaisten saarnain historiasta „Historiola concionum sacrarum Fennicarum" (1781), pirkkalaisista „De Bircarlis" (1786, 1789), Porvoon historiasta „Historia Borgoæ,

[illegible] ruotsin kielellä, mutta [illegible] kin selville siitä, että hänen tehtävänsä oli ollut [illegible] vastaisten tutkijain sitten oli laadittava kertovat esityksensä. Joka tapauksessa hän tutkimustyöllään valmisti kansaansa siihen käsitykseen, että sillä, vaikkapa suurempaan valtakuntaan kuuluvana, oli oma erikoinen historiansa, ja että sen siis myös oli elettävä omaa kansallista elämäänsä.

P:lle ominainen oli se kriitillinen henki, joka ilmeni hänen koko tutkimustyössään. Hän on ennen kaikkea katsottava tosihistoriallisen käsityksen ja menetelmällisen tutkimuksen perustajaksi kansamme muinaisten olojen selvittämisessä. Sen veroista kokonaiskuvausta, jonka P. kielellisten tosiasiain nojalla antoi muinaissuomalaisten elämästä, ei ollut aikaisemmin esitetty, ei suomalais-ugrilaisella eikä indoeurooppalaisella alalla. Ja eräät ajatukset kansanrunojen kehityksestä, niiden vaeltamisesta kansalta toiselle sekä hänen yrityksensä sulattaa yhteen eri toisintoja sisältävät idun kauaskantaviin ajatuksiin, jotka ovat toteutuneet osittain nykyaikuisessa kansanrunoudentutkimuksessa, osittain Kalevalan kokoonpanossa.

P:n koko tutkimustyön edellytyksenä oli suuri kiintymys omaan kansaan ja sen elämän tarkka tunteminen. Kumpaakin hän kehitti laajoilla matkoilla kautta koko maamme Pohjanmaata ja Karjalaa myöten, joilla hän vuoroin kiesseillä vuoroin veneellä kulkien kulutti melkoisen osan akateemisista loma-ajoistaan. Matkoillaan hän keräsi m. m. maantieteellisen ainehiston, jonka perustuksella sitten Suomen maantiede tarkoin ja aivan uudestaan esitettiin ruotsalaisen Tuneldin maantieteellisen teoksen seitsemännessä painoksessa 1795, ja Hermelinin karttateoksen Suomea koskevat kartat laadittiin osittain P:n keräämästä kartta-aineksesta sekä hänen avustuksellaan. [illegible] tuntemisen oli P:sta ehdottomana edellytyksenä kaikelle yhteiskunnalliselle uudistustyölle: senvuoksi hän lakkaamatta levittikin tällaista tietoa sekä säätyläisten keskuuteen yleensä että erikoisesti oppilaittensa joukossa, näistä kun maan tuleva virkamiehistö kerran oli kasvava. Mutta itsekin hän suoranaisesti puuttui yhteiskunnalliseen ja olletikkin taloudelliseen uudistustyöhön. Talousseuran jäsenenä hän v:sta 1798 suuresti vaikutti seuran toiminnan järjestämiseen ja mietekirjoituksissa hän määritteli seuran vastaisen ohjelman sekä käsitteli eri- [illegible] koulujen parantamista. Turkulaisiin lehtiin, jotka 1789 jälkeen alkoivat ilmestyä, hän kirjoitti taloudellisistakin kysymyksistä: m. m. 1797 miet- [illegible] reittiemme perkaamisen suurta taloudellista merkitystä selvitettiin.

Vielä vanhoilla päivillään 1803 P. muutamain ystäväinsä avustamana ryhtyi toimittamaan uutta kirjallista lehteä „Allmän Litteraturtidning", joka virkeästi seurasi ja arvosteli vastailmestynyttä sekä koti- että ulkomaista kirjallisuutta. Taantumuksellinen hallitus kuitenkin sen ensimäiseen vuosikertaansa lakkautti. — Kesken monia töitänsä P. kuoli 16 p. maaliskuuta 1804 määrättyään testamentissa akatemialle omaisuutensa. [Suom. kirj. seura painatti uudestaan 1859-73 valikoiman P:n kirjoituksia: „Opera selecta" I-V, ja julkaisi 1904 suomennoksena kokoelman „H. G. P:n tutkimuksia"; Ruots. kirj. seuran „Skrifter" sarjassa (I, V, XXXVIII) on ilmestynyt kokoelma P:n kirjeitä. — P:n elämää ja toimintaa koskevasta kirjallisuudesta mainittakoon G. Rein, „H. G. P." (1864); J. V. Snellman, „Mikä mies P. oli?" (1864); E. N. Setälä, „Lisiä suom.-ugr. kielentutkimuksen historiaan" (1891); M. G. Schybergson, „Historiens studium vid Åbo universitet" (1891); I. A. Heikel, „Filologins studium vid Åbo universitet" (1894); Gunnar Suolahti (Palander), „H. G. P. historian tutkijana" (1901), sama, „H. G. P. yliopiston opettajana" (1902), sama, „H. G. P. Elämäkerran luonnos" (1904); E. N. Setälä, „Dem andenken H. G. P:s" (Finnisch-ugrische Forschungen IV 1-10), M. G. Schybergson, „H. G. P." (1908, 1911).] *G. S-hti. (E. N. S.)*

Portici *[-itši]*, kaupunki Italiassa, Campaniassa, Napoli'n-lahden rannalla lähellä Napoli'a, Vesuviuksen juurella; 11.032 as. (1901; kuntana 14,538 as.). Kunink. linna (rak. 1738), maanviljelyskorkeakoulu (134 oppilasta 1911-12), paljon huviloita, merikylpylä. Harjoitetaan kalastusta, silkkiteollisuutta. — P:n hävitti Vesuviuksen purkaus 1631.

Portière *[portjä'r]* (ransk.), ovenvartiatar; oviverhot.

Portiikki (lat. *porticus* = läpikäytävä), pylväiden, pilarien tai arkadien rajoittama etuhalli, pylväshalli, pylvästö. *U-o N.*

Portiuncula, Franciscus Assisilaisen rakentama rukoustemppeli Assisi'n luona Italiassa, Perugian maakunnassa. Pyhiinvaelluspaikka.

Portiääri (ransk. *portier*, < lat. *porta* = portti). 1. Portinvartia, ovenvartia (esim. hotellissa). — 2. (ransk. *portière*), oviverhot.

Port Jackson *[pōtdžä'ksn]*, syvä, mainiosatamainen ja monihaarainen lahti Australian itärannikolla Uudessa Etelä-Walesissa; sen löysi Cook 1770. Rannalla on Sydney.

Portland ks. Bentinck.

Portland *[pōtl*ə*nd]*. 1. Niemi Etelä-Englannissa, Dorsetin kreivikunnassa Kanaalin rannalla, 7 km pitkä, 3 km leveä, korkein huippu 140 m yl. merenp. 15.199 as. 1901). Yhtyy 15 km pitkän Chesil bank-särkän kautta mantereeseen. Kuuluisat, valtion omistamat kivilouhokset, Henrik VIII:n rakentama linna, rangaistussiirtola (tilaa 1.500 vangille). P:n koillispuolella on aallonmurtajilla suojattu, lujasti linnoitettu hätäsatama. — 2. Kaupunki Yhdysvaltain koillisosassa, Mainen valtiossa, Atlantin valtameren saaririkkaan Casco-lahden rannalla, monen radan lähtökohdassa; 58,571 as. (1910), Mainen suurin kaupunki. — Luonnonihana ympäristö. Paljon

puistoja. Komeita graniitti- ja marmorirakennuksia; postitalo, tullitalo, roomal.-katolinen ja protestanttinen tuomiokirkko, Longfellow'n kotitalo, Longfellow'n muistopatsas, sotilas- y. m. muistomerkkejä; lääket. opisto, useita kirjastoja. — Valtion etevin teollisuuskaupunki: valimoita, konepajoja, säilyketehtaita, laivaveistämöitä, jalkinetehtaita y. m. (valmistusarvo 47,3 milj. mk. 1905). Vilkasta kalastusta. — Linnoitettu satama on jäätön; talvella sen kautta lähetetään paljon suurilta järviltä tulevaa viljaa, karjaa y. m.; vienti 1912 arvoltaan 36,8 milj. mk., tuonti vain 8,7 milj. mk. — P:n perustivat englantilaiset 1633; 1775 engl. laivasto pommitti ja poltti sen. — 3. Kaupunki Yhdysvaltain luoteisosassa, Oregonin valtiossa, Columbia-jokeen laskevan, merialuksilla kuljettavan Willametten varrella (yli 4 siltaa), 15 km sen suusta, monen radan risteyksessä ja päätekohdassa; 207,214 as. (1910; 1900: 90,426, joista ulkomailla synt. 25,876, kiinalaisia 6,943), paljon suomalaisia, Oregonin suurin kaupunki. Oikeuspalatsi, kaupungintalo, tullitalo, protestanttinen tuomiokirkko; yleinen kirjasto (75,000 nid.), taidemuseo, muutamia korkeampia oppilaitoksia. — Sahoja, myllyjä, teurastimoita, valimoita, konepajoja. Viedään kalaa, puutavaroita, viljaa ja hedelmiä (arvoltaan 55,7 milj. mk. 1912; tuonti arvoltaan 14,4 milj. mk.). Säännöllinen höyrylaivayhteys m. m. useaan valtamerentakaiseen satamaan. — P. per. 1845. Ensimäiset suomalaiset saapuivat 1873.
E. E. K.

Portland, *geol.*, nimitys eräälle alaosastolle Jurasysteemin yläosassa.

Portland-sementti ks. Sementti.

Portland-vaasi (aiemmin Barberini-vaasi), kuuluisa, erittäin hienotekoinen, korkokuvallinen antiikkinen lasivaasi, löydetty 1600-luvun alkupuoliskolla eräästä maanalaisesta hautaholvista Roomasta. Sarkofagi, jossa p. oli, on Kapitoli'n museossa. P. oli ensin Barberinien kirjastossa, joutui sitten engl. W. Hamiltonille, sitten Portlandin herttualle ja vihdoin British museumiin.

Port Louis ks. Mauritius.

Port Natal ks. Durban.

Porto (it.), postilähetyksistä suoritettava kuljetusmaksu. ks. myös Postilaitos (postimaksut).

Porto ks. Oporto.

Porto Alegro (*Portalegro*), kaupunki Etelä-Brasiliassa, Rio Grande do sul nimisen valtion pääkaupunki, Lagoa dos Patos-järven pohjoispäässä, Rio Guahyba nimisen, viiden joen muodostaman lahden rannalla; 100,000 as. (1911), joista n. 1/4 saksalaisia. — Tuomiokirkko, piispallinen seminaari, opettajaseminaari, yleinen kirjasto. Laivaveistämöitä, puuvilla-, rauta-, jalkine- y. m. tehtaita, konepajoja, olutpanimoita. — P. A:n perustivat 1743 Atsoreilta tulleet siirtolaiset.

Porto Empedocle (ennen *Molo di Girgenti*), satamakaupunki Sisiliassa, 5 km lounaiseen Girgenti'stä; 10,011 as. (1901; kuntana 11,529 as.). Viedään suuret määrät rikkiä; satamassa selvitettiin 0,9 milj. rek.-ton. netto (1911).

Portoferrajo [-ä'-], Elban saaren pääkaupunki, kauniissa asemassa saaren pohjoisrannikolla: 3,940 as. (1901; kuntana 6,705 as.). Vanhoja linnoituksia, roomalaisten huvilanjätteitä, merikylpylä. Harjoitetaan suolanvalmistusta, kalastusta, viininviljelystä, viedään rautamalmia ja suolaa. Hyvä satama, vilkas laivaliikenne. — P:n nyk. prefektuurirakennuksessa Napoleon I asusti 1814-15.

Port of Spain [*pōt əv spe'in*] (esp. *Puerto de España*), Englannille kuuluvan Trinidadin saaren pääkaupunki, saaren länsirannikolla; n. 60,000 as. (1911). Länsi-Intian siisteimpiä kaupunkeja; kaksi tuomiokirkkoa, kasvit. puutarha, yleinen kirjasto, Queen's royal college, St. Mary's college. Rautatieyhteys sisämaahan. Kauppa kukoistaa, viedään kaakaota, sokeria, rommia, melassia, kookospähkinöitä, hedelmiä y. m. Laivaliikenne nopeaan kasvamassa, 1910 ulkomaisessa merenkulussa selvitettiin 2,7 milj. rek.-ton. netto (1900: 1 milj.).
E. E. K.

Portolano [-ā'-] (it.), 1500-luvun rannikkokartta.

Porto Rico [-i'-] (esp. *Puerto Rico* = „Rikas satama"), Yhdysvalloille siirtomaana kuuluva saari Länsi-Intiassa, itäisin, pienin, mutta taajimmin asuttu Suurista Antilleista, melkein suorakaiteen muotoinen, 168 km pitkä idästä länteen, 60 km leveä, 9,144 km², itä- ja länsipuolella olevine Yhdysvalloille kuuluvine lähisaarineen (Vieques, Culebra ja Mona) 9,314 km², 1,151,579 as. (arv. 1912; 1910 1,118,012 as., joista 732,555 valkoista, 335,192 mulattia, 50,245 neekeriä, värillisiä siis 35%, 1900 38,2%), 125 km²:llä. — P. R. on jatkoa Haiti'n vuoristoille (Haiti'sta sen erottaa 115 km leveä Mona-salmi) ja kohoaa pohjoisessa ja etelässä syvästä valtamerestä (pohjoisrannikon edustalla 8,500 m:n syvyys). Hyviä, suojaisia satamia on vain pari, pohjoisrannikolla pauhaa alituisen koillispasaatin synnyttämä tyrsky. Pohjoisrannikon kostealta, etelärannikon hiekkaiselta ja kuivalta rannikkotasangolta maa sisämaahan päin mentäessä kohoaa 500-600 m korkeiksi, idästä länteen kulkeviksi vuorijonoiksi (itäpäässä Sierra de Luquillo 1,124 m, länsipäässä S. Cayey 907 m yl. merenp.), jotka ovat syntyneet etupäässä vanhemmista vuorilajeista, liuskeesta, hiekkakivestä, dioriitista ja diabaasista; rannikkovyöhykkeissä on tertiääristä kalkkikiveä. — Ilmasto troopillinen, San Juanissa v:n keskilämpö +26°C, tammik:n +24°C, heinäk:n +27°C; pasaati viilentää hellettä. Toisinaan hirmuisia pyörremyrskyjä; sademäärä 1,400 mm (paikoitellen koillisrannikolla vuorten tuulirinteillä 3,000 mm), sadekausi syysk.-maalisk. epäterveellinen. — Jokia n. 50, osaksi suupuolelta kuljettavia. — Kasvullisuus troopillinen; vuorten rinteillä laajoja metsiä, joissa arvokkaita puulajeja. Eteläosissa ja vuorten suojarinteillä aromaisia alueita. — Alkuperäinen nisäkäs-eläimistö köyhälajinen. Ominaisia ovat vampyyrit. — Pääelinkeinona on maanviljelys; tuotteet maissi, bataatit, yams-juuret y. m. s., sekä ennen kaikkea sokeriruoko (320,000 ton. raakasokeria 1912; 86,400 ton. 1903), tupakka, kahvi (istutuksia tuhosi pyörremyrsky 1899) ja etelänhedelmät (ananas, appelsiini, viinirypäle); eteläosassa 1913 valmistuivat laajat kastelulaitokset. Harjoitetaan myös karjanhoitoa ja kalastusta. Mineraalikunnan tuotteista käytetään vain suolaa (vuorissa kultaa, hopeaa y. m.). Teollisuudessa työskenteli 1910 18,122 henkeä, valmistus-

[illegible] oli [illegible] milj. mk. (josta yli puolet sokeri-[illegible] osalle). — V. 1913 oli tuonti arviolta [illegible] milj. mk. (puuvillatavaroita, rautaa ja teräs-teoksia, [illegible], riisiä, ravintoaineita), josta 89,[illegible] % Yhdysvalloista, vienti 254,[illegible] milj. mk. (sokeri [illegible] milj. mk. [illegible] 54 [illegible] koko viennistä [illegible] [illegible] 44,[illegible] milj. mk. tupakkaa [illegible] [illegible] sikarit ja savukkeet [illegible], josta 82 [illegible] Yhdysvaltoihin). Ulkomaisessa merenkulussa tiliv. 1911-12 selvitettiin 2,8 milj. rek.-ton. Pääsatamat San Juan pohjois- ja Ponce etelärannikolla. — Rautateitä 1911 [illegible] km; lisäksi amerikkalaisten rakentamia maanteitä. Sähkölennätinlinjoja 1910 [illegible] km. — Hallinto. Johtaa Yhdysvaltain presidentin 4 v:ksi nimittämä kuvernööri niinikään nimitetyn toimeenpanevan neuvoston (jäseninä 6 departementtien johtajaa ja 5 portoricolaista) avulla. Toimeenpaneva neuvosto ja kansan valitsema 35-jäseninen edustajakamari (johon lisäksi kuuluu n. s. *resident commissioner*, joka P. R:oa edustaa Yhdysvaltain kongressissa) muodostavat lakiasäätävän kokouksen. Hallinnollisesti P. R. jakaantuu 7 piirikuntaan. Pääkaupunki San Juan. — Oikeuslaitos 4-asteinen. Siirtomaan tulot 1912-13 45,8 milj. mk., menot 49,8 milj. mk., velka 1913 27,1 milj. mk. — Sotaväessä 590, poliisijoukoissa 700 miestä. — Opetusolot nyk. hyvällä kannalla, koulupakko, 1913 oli 1,180 kansakoulua, joissa 161,785 opp., opetuskielenä espanja, ylemmissä englanti. Yliopisto Rio Piedras kaupungissa (per. 1903, 1,019 opp. 1910-11). — Pääuskonto roomal-katolinen. — Historia. Kolumbus löysi karibilaisten [illegible] *Borinquen*iksi nimittämän saaren 1493 ja antoi sille nimeksi *Isla de San Juan*, joka kuitenkin pian vaihtui nykyiseen. Sisäisissä kapinoissa, englantilaisten, ranskalaisten ja merirosvojen hyökkäyksissä karibit (joita arvioidaan olleen 600,000 henkeä) pian hävisivät sukupuuttoon; sijalle tuotiin 1520-luvulta alkaen neekeriorjia. Siirtola ei espanjalaisaikana koskaan päässyt kukoistukseen (lukuunottamatta vv. 1827-34), vasta yhdysvaltalaisen valloituksen jälkeen 1899 alkoi [illegible] ja edistys. [W. Dinwiddie, „Puerto Rico"; van Middeldyk, „History of Puerto Rico"; S. Brau, „Puerto Rico y su historia".] *E. E. K.*

Portovapaus tarkoittaa erinäisille laitoksille, virkamiehille ja seuroille myönnettyä vapautusta yksinomaan kuljetusmaksun (porton) suorittamisesta, vapaakirjeoikeus taas vapautusta sekä kuljetus- että sisäänkirjoitus- ja vakuutusmaksuista. [illegible] vapaakirja-asetuksella v:lta 1645 myönnettiin valtion laitoksille ja virkamiehille maksuvapaus kirjeenvaihtoa varten virka-asioissa, mutta ennen pitkää väärinkäytettiin tätä erioikeutta siinä määrin, että se lakkautettiin asetuksella v:lta 1668, jota ei kuitenkaan liene noudatettu, ja lopullisesti 1673. Mutta jo 3 vuotta myöhemmin postilaitos otti uudelleen maksutta välittääkseen virkakirjelmiä, joiden postiin jättämistä varten sekä väärinkäytösten estämiseksi erityiset vapaakirjekirjat otettiin käytäntöön 1685. Useissa asetuksissa on asianomaisia sen jälkeen varotettu vapaakirjeoikeuden väärinkäyttämisestä, ja siten vähitellen saatu räikeimmät epäkohdat poistetuiksi. Nykyiset [illegible] portovapaudesta ja vapaakirjeoikeudesta sekä näiden erioikeuksien nojalla jätettyjen lähetysten ulkoasusta, käsittelystä y. m. on v:lta 1898. — Kansainvälisessä postinvaihdossa välitetään maksutta ainoastaan eri postilaitosten virkalähetyksiä sekä sotavangeille osoitettuja ja heidän lähettämiänsä lähetyksiä. *Th. A.*

Portrait *[-trä']* (ransk.), muotokuva, vrt. Portretti.

Portreteerata (ransk. *portraire*), tehdä muotokuva, valokuvata (henkilö).

Portretti (ransk. *portrait*), muotokuva.

Port Royal *[pōtro'jəl]*. 1. ks. Kingston 5. — 2. Saari ja erinomainen satama Yhdysvalloissa, Etelä-Carolinan valtiossa; P. on Beaufortin kaupungin (4,110 as. 1900) ulkosatama. Lähellä Yhdysvaltain sotasatama kuivine telakoineen. — P. R:n lahteen amiraali G. de Coligny'n lähettämä Jean Ribaut 1562 perusti pian senjälkeen hävinneen hugenotti-siirtolan.

Port Royal des Champs *[pōr ruaja'l de šā']*. Pariisin läheisyydessä ollut, 1204 perustettu sistersiläinen nunnaluostari. Historiallisen merkityksen luostari sai 17:nnellä vuosis., jolloin se oli jansenilaisen liikkeen ahjona. Henkisesti etevän Jacqueline Arnauld'n (1591-1661) johtamana se kohosi ajaksi Ranskan sivistyksen keskukseksi. Miehet sellaiset kuin Antoine Arnauld ja Blaise Pascal elivät siellä toimien kasvatuksen ja tieteen hyväksi ja taistellen yhä leviävää jesuiittalaisuutta vastaan. V. 1653 Innocentius X tuomitsi jansenilaisuuden ja siitä alkaen Ludvik XIV aloitti leppymättömän sodan Port Royalia vastaan. V. 1707 luostari julistettiin pannaan ja 1709 se lakkautettiin. Nunnat hajoitettiin muihin luostareihin. vrt. Jansen, Cornelius. *E. K-a.*

Port Said, kaupunki Egyptissä, Mensaleh-järven Välimerestä erottavan kapean, puuttoman saaren itäosassa, Suezin kanavan ja Suezista sekä Kairosta tulevan radan pohjoispäässä; 49.884 as. (1907), joista n. $^1/_4$ eurooppalaisia (ranskalaisia ja kreikkalaisia). — Harvoja huomattavia rakennuksia. Satama, joka muodostaa Suezin kanavan pohjoisen pään, jakaantuu pitkien aallonmurtajien suojaamaan ulkosatamaan (jossa F. de Lessepsin pronssinen muistopatsas) ja moniosaiseen sisäsatamaan; uiva telakka, vetotelakka y. m. satamalaitteita. Kauppa (puuvillanvientiä) ei voi kilpailla Aleksandrian kanssa. V. 1911 selvitettiin (lukuunottamatta kanavan läpikulkuliikennettä) 3,8 milj. rek.-ton. netto (josta ulkomaisessa merenkulussa 3 milj.). — Per. 1860. *E. E. K.*

Portsioni (lat. *portio*), osuus, ruoka-annos.

Portsmouth *[pōtsməþ]*, 1. Kreivikunnan muodostava, lujasti linnoitettu sotasatamakaupunki Etelä-Englannissa, Kanaalin varrella, Wight-saaren ja mantereen väliin jäävän Spithead-lahden (mainio satama) pohjois- ja Spitheadistä pohjoiseen pistävän P. harbour-lahden (6 km pitkä, 5 km leveä, suussa vain $^1/_3$ km leveä, suurimmat sotalaivat pääsevät sinne) itäpuolella, mantereesta kapean salmen erottamalla Portsea island-saarella; 231 141 as. (1911). — Läntisessä kaupunginosassa Portseassa ovat suuret kuninkaan laivaveistämöt (14,500 työmiestä), 14 kuivaa telakkaa, 2 uivaa telakkaa y. m. Vastapäätä niitä, P. harbour-lahden länsipuolella Gosportin kaupungissa ovat laivaston muonitusvarastot. P:n

eteläinen kaupunginosa Southsea on tunnettu merikylpylänä. — Kauppa ja kauppamerenkulku mitättömät. — Käytettiin sotasatamana 1200-luvulta alkaen; Edvard IV aloitti linnoitustyöt. — Charles Dickensin synnyinkaupunki. — 2. Kaupunki Yhdysvalloissa, New Hampshiren valtiossa, Piscataqua-joen varrella, 5 km Atlantin valtamerestä; 11,123 as. (arv. 1906). Paljon käytetty kesänviettopaikka. Saarella P:n edustalla, mutta Mainen puolella, ovat Yhdysvaltain hallituksen omistamat P:n sotalaivaveistämöt. — P. per. 1623. — P:ssa tehtiin presidentti Rooseveltin välityksellä 5 p. syysk. 1905 rauha Venäjän ja Japanin välillä. — 3. Kreivikunnan pääkaupunki Yhdysvalloissa, Ohion valtiossa, Ohio-joen varrella, Scioto-joen suussa, Erie-Ohio-kanavan lähtökohdassa, rautatienristeyksessä; 20,714 as. (arv. 1906). Teollisuuden tuotantoarvo 1905 41,3 milj. mk., josta jalkinetehtaiden osalle tuli 22,1 milj. mk. — 4. Kaupunki Yhdysvalloissa, Virginian valtiossa, James riverin suulahteen laskevan Elizabeth riverin suussa, vastapäätä Norfolkia; 33,190 as. (1910). Monen radan risteyksessä. Norfolk nimiset Yhdysvaltain hallituksen omistamat suuret sotalaivaveistämöt. — Osterinpyyntiä. — P. oli 1861-62 Etelävaltioiden sotasatama ja päälaivaveistämö, jossa rakennettiin m. m. „Merrimac" („Virginia"). *E. E. K.*

Port Sudan *(Bander es-Sudan)*, engl.-egypt. Sudanin pääsatama (avattu 1905) Punaisen-meren länsirannalla, Mersa Šeikh Barghut nimisen lahden (hyvä satama) molemmin puolin; 4,289 as. (1906). Ilmasto kuuma, epäterveellinen. Rautatie Niililtä (Berberistä) avattiin 1906. Kuiva telakka. Kauppa nopeasti kasvamassa; vienti (karjaa, arabikumia, puuvillaa, taateleita y. m.) arvoltaan 34,8 milj. mk., tuonti (puuvillatavaroita, ravintoaineita) 40,8 milj. mk. (1911; koko kauppavaihto 1908 16,9 milj. mk.). *E. E. K.*

Portteri (engl. *porter* = kuormankantaja), alkuaan engl. väkevä olut, jota kuormankantajat ensinnä joivat. Eri lajeja ovat: stout, brown stout, double stout. Sen ekstraktinpitoisuus on suurempi kuin tavallisen oluen. (ks. O l u t.)

Portti (lat. *porta*), sisäänkäynti jollekin alueelle joko ajoneuvoja (a j o-p.) tai jalankävijöitä (k ä y n t i-p.) varten. Usein nämä molemmat ovat yhteen ryhmitettyinä siten, että ajo-p. on keskellä, käynti-p:t kummallakin puolen, tai on itse ajo-p:iin sovitettu pieni käynti-p. Jälkimäinen sovitus on varsin yleinen kaupunkitalojen p.-käytävissä, mutta tavataan myös talonpoikaiskartanoissa. — Erikoisissa paikoissa, kuten museoissa, näyttelyissä, rautatieasemilla, joissa on vilkas henkilöliike ja joissa muutenkin tahdotaan valvoa yleisöä, on ulkomailla yleisesti käytännössä p y ö r i v ä k ä y n t i-p. (ristinmuotoinen päältä katsoen). — P:n avattavat osat tehdään puusta tai raudasta, p:n pielet useinkin kivestä. P:n pieliä voi ylhäältä yhdistää erityinen pääte, milloin kauniisti koristeltuna raudasta, milloin kivestä holvattuna. — Huomattavia ovat entisajan kaupungin-p:t (esim. roomalaisten ajoilta säilynyt Porta nigra Trierissä). Nämä olivat itsenäisiä rakennuksia, jotka varsinkin keskiaikaisissa kaupungeissa olivat linnoitetuilla torneilla varustetut. — Erikoinen laji p:eja ovat kunnia-p:t merkkihenkilöiden ja -tapahtumain kunnioittamiseksi, joko tilapäisesti pystytetyt tai aiotut pysyviksi rakennustaiteellisiksi muistomerkeiksi, kuten roomal. riemukaaret (ks. t.). Uudempanakin aikana on tämäntapaisia rakennettu: Arc de triomphe Pariisissa, Brandenburger Thor Berliinissä, Propylaiat Münchenissä. *K. S. K.*

Portti, Korkea ks. K o n s t a n t i n o p o l i palsta 1295.

Porttilaskimo ks. M a k s a ja V e r i s u o n e t.

Porttiproselyytti ks. P r o s e l y y t t i.

Port Townsend *[pōt ta'unzend]*, kaupunki Yhdysvaltain luoteisosassa, Washingtonin valtiossa, Quimper-niemellä Puget soundiin vievän Admiralty-salmen länsirannalla; 5,300 as. (1905). Satama mainio, erittäin lujasti linnoitettu. — P. T:n tullikamarin kautta käy Puget soundin alueen suuri ulkomaankauppa (ks. P u g e t s o u n d); sen oma kauppa (viljaa, kalaa, puutavaroita, karjantuotteita) on myös melkoinen. — Per. 1854, sai kaupunkioikeudet 1890.

Portugal da Fonseca, M a r c o s A n t o n i o (1762-1830), portugalilainen oopperansäveltäjä, maansa etevin. Toimi kapellimestarina Lissabonissa 1799-1810 ja Rio Janeirossa 1811-15. Sävelsi myös kirkkomusiikkia. *I. K.*

Portugali (virall. *Republica de Portugal e Algarves*), tasavalta Etelä-Euroopassa, käsittää Pyreneitten niemimaan länsiosan, 88,740 km² (vähän suurempi kuin puolet Oulun läänistä), 5,547,708 as. (1911), 62 km²:llä, sekä Azorit ja Madeiran saaren Atlantin valtameressä, kaikkiaan 91,943 km², 5,960,056 as., 65 km²:llä. — P:n fyysillinen maantiede ja kartta ks. P y r e n e i t t e n n i e m i m a a. — P:n v ä e s t ö on sekakansaa; huomattavampaa erotusta on kuitenkin havaittavissa vain Pohjois-P:n ja muun maan asukasten välillä. Alkukansana pidetään iberialaisia, joihin eri aikoina on sulautunut karthagolaisia, kreikkalaisia, roomalaisia (antoivat asukkaille kielen ja yhteiskuntarakenteen perustat), sveevejä ja länsigootteja (etenkin Pohjois-P:ssa huomaa näiden molempien kansojen vaikutusta), maureja (vaikutus voimakas varsinkin Tejon eteläpuolella) ja juutalaisia sekä vihdoin siirtomaa-aikakaudella neekereitä. Tyypillinen portugalilainen on lyhytkasvuinen, tummatukkainen, ruskeasilmäinen, iho kellahko. Luonteeltaan hän on iloinen, veltto ja haluton työhön (poikkeuksena Pohjois-P:n Galician gallegoja muistuttava työteliäs talonpoika), taikauskoinen, rakastaa suuresti laulua ja soittoa sekä runoilua, joihin P:n maalaiskansalla on synnynnäiset taipumukset. Huvitilaisuuksia ovat härkätaistelut (vähemmän raa'assa muodossa kuin Espanjassa) ja *romarias*, pyhiinvaellusjuhlat. Kansallispukua ei ole. Työtätekevän luokan pääravintoaineina ovat kala, vehnä, ruis, riissi, maissi, pavut, oliiviöljy ja hedelmät; lihaa syödään vain juhlatiloissa. — Asukkaista 1911 oli miehiä 2,828,691, naisia 3,131,365. Ulkomaalaisia oli 41,197 (espanjalaisia 20,517, brasilialaisia 12,143, englantilaisia 2,576). Siirtolaisuus (kasvanut suuresti vallankumouksen aiheuttamista syistä, etupäässä taloudellisesta ahdinkotilasta; oli 1909 38,223 henkeä, 1912 88,929 henkeä) suuntautuu etupäässä Brasiliaan (76,530 henkeä 1912) ja Yhdysvaltoihin. Suuren siirtolaisuuden takia väestönlisäys vain 0,86 %, vaikka ylisyntyneisyys onkin 1,7 % (syntyväisyys 3,9[illegible], kuolleisuus 2,[illegible]). Asukas-

[illegible]

[illegible] täydellisellä omistusoikeudella, tai perinnöllisinä [illegible] ainakin osaksi viljelyskelpoista. Tärkeimmät viljakasvit ovat maissi (1909 sato 6.28 milj. hl), vehnä (3/4 milj. hl), ruis ja riisi. Sato ei riitä tarpeisiin. Viiniä viljellään kaikkialla, mutta etenkin Oporton takamaassa; se on tärkein vientitavara. Oliivi, appelsiini, sitruuna, viikuna, luumu, päärynä ovat huomattavimmat hedelmät; lukemattomista vihannes- ja keittiökasvilajeista mainittakoon varsinkin sipuli ja tomaatti. V. 1909 P:ssa oli 3.1 milj. lammasta, 1.9 milj. vuohta, 1.1 milj. sikaa, 0.7 milj. nautaa (etupäässä vetojuhtia), 0.3 milj. aasia ja muulia, 0.1 milj. hevosta. — Metsistä saatiin 1910 70,000 ton. korkkia. arvoltaan 23 milj. mk. — Kalastusta 1910 harjoitti 26,894 henkeä 8,289 aluksessa; saaliin arvo oli 22.7 milj. mk. — Vuorissa on monenlaisia tuotteita, mutta pääomain puute, kurjat liikenneticet etelässä y. m. seikat ovat vaikeuttaneet vuorityön kehitystä. V. 1909 tuotannon arvo oli 9.8 milj. mk., josta vaskea (Etelä-P:sta kaikkiaan 214,000 ton. malmia) 5.8 milj. mk. Lisäksi saadaan volframia, hopeaa, rikkiä, arsenikkia, lyijyä, tinaa, asfalttia, polttoöljyä y. m. — Teollisuus on nuori; sen kehitystä ovat ehkäisseet Englantia suosivat määräykset. Nyk. sangen huomattava puuvillateollisuus (482,000 kehrää 1914) alkoi vasta 1890-luvulla. Muita teollisuudenhaaroja: korkki-, nahka-, väkijuoma-, saippua-, tupakka-, metallurginen teollisuus. V. [illegible]

Liikenne. Maanteitä ruvettiin rakentamaan vasta 1853. Syrjäisissä seuduissa on vieläkin vain roomalaisaikuisilla kömpelöillä härkävankkureilla kuljettavia ratasteitä. Rautateitä (1913) 2,983 km, josta valtion omistamia 1,148 km; ensimäinen rautatie avattiin 1853. Lissaboniin päättyy tärkeä Pariisista tuleva rautatie, jota Etelä-Amerikkaan ja Etelä-Afrikkaan matkustavat käyttä[illegible] Postitoimistoja 4,081 (1911). — Kauppalaivastossa höyryaluksia 70,193 rek.-ton., purjealuksia 43,844 rek.-ton., kaikkiaan 325 alusta, 114,037 rek.-ton. (1911). V. 1911 P:n satamissa selvitettiin 34.6 [illegible] Ulkomaankauppa on [illegible]maustilassa. Tuonti on tav. kaksi kertaa vientiä suurempi. 1912 arvoltaan 352.1 milj. mk., viennin ollessa 161.9 milj. mk. Tärkeimmät tuontitavarat 1911: puuvilla 28.8 milj., rauta ja teräs valmisteineen 24.1 milj., kivihiili 19.3 milj., puuvillateokset 18.4 milj., turska 18.3 milj., sokeri 13.6 milj., riisi, vehnä ja maissi 12.6 milj. mk.; vientitavarat: viini 56.2 milj., korkki 20.7 milj., [illegible] milj., hedelmät ja vihannekset 7.7 milj., puuvillateokset 5.6 milj. mk. Tuonnista tulee [illegible] Englannista 18 %, Saksasta 12 %, Yhdysvalloista, viennistä menee 34 % Englantiin, 24 % Espanjaan, 22 % Brasiliaan. — Rahat, mitat ja painot. Rahayksikkönä v:sta 1911 kulta-[illegible] 100 centavos = Smk 4.72. Escudo vastaa ent. kulta-*milreisiä*. Erinimiset pikkurahat hopeasta, pronssista ja nikkelistä. Engl. sterlinki punta laillinen maksuväline. P:n valtiopankilla (pääoma 75.1 milj. mk.) on setelinotto-oikeus. — Painot ja mitat metriset, vaikka muutamia vanhoja mittoja vielä käytetään.

Sivistysolot. Kansanvalistus on ollut sangen huonolla kannalla huolimatta nimellisestä koulupakosta; 1900 kouluikäisistä lapsista 75 % oli lukutaidottomia. V:sta 1911 koulupakkoa on koetettu ankarasti saattaa voimaan. Sam. v. oli 7,120 kansakoulua (niistä 800 yksityistä), 32 keskikoulua, useita korkeampia ammatillisia opistoja sekä kolme yliopistoa, Coimbran, Lissabonin ja Oporton (ylioppilaita kaikkiaan 2,673 lukuv. 1911-12). — Kirkko erotettiin 1911 vallankumouksen jälkeen valtiosta, ja sen omaisuutta peruutettiin 150 milj. mk:n arvosta valtiolle. — P:ssa on kolme arkkipiispaa, Lissabonin (patriarkan arvoinen v:sta 1716), Bragan ja Evoran, joiden alaisina on 14 piispaa.

Valtiomuoto on v:lta 1911. Hallituksen etunenässä on kongressin neljäksi v:ksi 2/3 äänten enemmistöllä valitsema presidentti (joka voidaan panna viralta samanlaisella äänten enemmistöllä). Hän valitsee kongressille vastuunalaiset ministerit: sisä-, raha-, oikeus- ja kirkollis-, sota-, meri-, siirtomaa-, ulkoasiain ja yleisten töitten ministerit. Lakiasäätävä kongressi jakaantuu edustajakamariin (164 jäsentä, valitaan välittömällä vaalitavalla 3 v:ksi) ja senaattiin 71 jäsentä, kunnallisneuvostojen 6 v:ksi valitsemia. — Paikallishallintoa varten P. jaetaan 7 provinssiin (Entre Minho-e-Douro, Tras-os-Montes, Beira, Estremadura, Alemtejo, Algarve sekä saaret), nämä taas kaikkiaan 19 piirikuntaan. — Oikeudenhoidossa on kolme astetta: *comarcas*-tuomioistuimet (193), appellatsionioikeudet *(tribunaes de relação*; 2) sekä Lissabonin ylioikeus. — Valtion raha-asiat. Hallituksen tuhlaavaisuus rautatierakennustakuita myönnettäessä vei valtiovararikkoon 1892. Ulkomainen valtiovelka 1912 831 milj., kotimainen 3,342 milj. mk. Tuloarvio tiliv:lle 1913-14 358 milj., menoarvio 354 milj. mk. (valtiovelkaan 132 milj. mk.). — Sotalaitos. Asevelvollisuuteen perustuva sotavoima rauhanaikana n. 30,000 miestä; upseereja n. 2,800 miestä. Sotavoima jakaantuu toimivaan armeiaan, reserviin ja territoriaaliarmeiaan. — Sotajoukkoon kuuluvat myös tasavallan kaarti niminen poliisiosasto (5,000 miestä) sekä tullipoliisivoima (5,200 miestä). Sotalaivastoon kuului 1913 28 sota-alusta (22,100 ton., 173 tykkiä), lisäksi 9 muuta alusta; suurten laivain rakentamiseen on myönnetty melkoisia summia. Miehistö n. 5,000 henkeä. — P:n vaakuna: asteverkkona esitetyllä maapallolla punainen, seitsemällä, kolmihuippuisella tornilla varustettu kilpi, jonka sisällä olevalla pienemmällä, hopeaisella kilvellä 5 sinistä pikkukilpeä. — Lippu ks. liitekuvaa kirjoituksessa Lippu.

Siirtomaat. Entisistä alusmaistaan P:lla on jäljellä vielä laajoja, mutta taloudellisesti ai-

nakin toistaiseksi vähäarvoisia alueita Afrikassa sekä pienempiä Aasiassa. Ameriikkalaiset siirtomaat on kaikki menetetty. Siirtomaat ovat:

Afrikassa	km²	as	km²:llä
Kap Verden saaret . . .	3,822	142,552 (1910)	38
P:n Guinea	33,900	n. 820,000	24
Sao Thome ja Principe . .	938	68,221 (1909)	73
Angola ynnä Kabinda .	1,270,200	4,200,000 (1909)	3
P:n Itä-Afrikka	761,100	3,120,000 (1909)	3
Aasiassa			
Etu-Intian alueet . .	3,807	604,930 (1910)	158
Macao	10	74,866 (1910)	
Timor ja Kambing	18,989	n. 300,000	12
Kaikkiaan	2,093,000	9,280,000	4

Ilmanala siirtomaissa on enimmäkseen sopimaton eurooppalaisille, ja valkoihoisia siellä onkin aivan vähän. Siirtomaat tuottavat emämaalle suoranaisia menoja; 1870-1900 P. sai avustaa niitä 375 milj. mk:lla. [A. F. G. Bell, „In P." (1912); A. Costa, „Les finances portugaises" (1913); O. Crawford, „P. old and new" (1880), „Round the calendar in P." (1890); M. Hume, „Through P." (1907); A. A. Inchbold, „Lisbon and Cintra" (1908); W. H. Koebel, „P., its land and people" (1909); A. Marvand, „Le P. et ses colonies" (1912); virallisia julkaisuja: „Boletim commercial e maritimo", „Le P. au point de vue agricole", „Le P. vinicole".] *E. E. K.*

Nykyisen P:n vanhempi historia liittyy erottamattomasti muun Pyreneiden niemimaan vaiheisiin. Alkuasukkaina olivat kuten Espanjassakin iberialaiset, joihin kelttiläiset yhtyivät. Nykyisen P:n asukkaita sanottiin lusitaanialaisiksi (ks. Lusitania). Karthagolaiset perustivat sinne uutisasutuksia; sitten maa joutui pitkällisten taistelujen jälkeen roomalaisille, joiden aikana se ensin kuului Hispania ulterior nimiseen provinssiin, oli sittemmin pääosana Emeritensis nimistä provinssia. Kansainvaelluksissa alaanit ja sveevit ottivat maan haltuunsa; sitten se joutui länsigooteille ja heidän valtakuntansa kukistuttua (711) maurilaisille. Kastilian kuningas Ferdinand I (1037-65) aloitti maan takaisin valloittamisen ja antoi sille nimen *Portus calen* (Porton) kaupungin mukaan. Hänen poikansa Alfonso I antoi n. 1095 P:n kreivikuntana lääniksi vävylleen Henrik Burgundilaiselle; tämä koetti jo vapauttautua Kastilian riippuvaisuudesta. Saatuaan maurilaisista Ouriquen loistavan voiton 1139 hänen poikansa Alfonso I otti kuninkaan nimen. Hänen hyväkseen ristiretkeilijät valloittivat 1147 Lissabonin, josta tuli P:n pääkaupunki. Hänen seuraajiensa oli käytävä ankaria taisteluita mahtavaa papistoa ja paaveja vastaan. Alfonso III (k. 1279) valloitti Algarven hankkien siten P:lle sen nyk. laajuuden. Hänen poikansa pojan Alfonso IV:n (1325-57) ja tämän pojan Pietari I:n (1357-67) aikana P:n elinkeinot elpyivät ja Lissabon tuli tärkeäksi kauppakaupungiksi. P:n kaupungit saivat itsehallinnon sekä oikeuden lähettää aatelisten ja papiston ohella edustajia *cortes*-kokouksiin. Mutta edistystä ehkäisivät Ferdinand I:n aikana (1367-83) sisälliset riidat sekä onnettomat sodat Kastiliaa vastaan. Ferdinandilla ei ollut poikaa, joten häneen sammui oikea Burgundin suku miehenpuolelta. Kun hänen leskensä Leonora Tellez naittoi tyttärensä Kastilian kuninkaalle, mutta portugalilaiset eivät tahtoneet alistua Kastilian alle, korottivat he valtaistuimelle Ferdinand I:n aviottoman veljen Juhana I:n. Kastilialaisten hyökkäykset torjuttiin Aljubarrotan voitolla 1385. Juhana I:n hallituksesta (1385-1433) alkaa P:n sankarikausi; hän valloitti Ceutan maureilta 1415. Turvatakseen tämän valloituksen portugalilaiset alkoivat retkeillä pitkin Afrikan rannikkoa. Tätä edisti varsinkin Juhanan nuorin poika, prinssi Henrik Merenkulkija (ks. t.); vähitellen alettiin pyrkiä Afrikan ympäri Intiaan. Alfonso V:n aikana (1438-81) lujitettiin sisälliset olot ja julkaistiin lakikirja 1446. Hänen yrityksensä valloittaa Kastilia ei onnistunut, mutta Afrikassa hän anasti Tangerin y. m. alueita. Hänen poikansa Juhana II (1481-95) kukisti aateliston itsenäisyyden. Hänen aikanaan B. Diaz löysi Hyväntoivonniemen 1486. V. 1494 Juhana teki Espanjan kanssa sopimuksen: kaikkien uusien löytöjen länsipuolella 21:tä astetta Kap Verden saarista länteen tuli joutua Espanjalle, itäpuolella olevien taas P:lle. Emanuel Suuren (1495-1521) aikana P. kohosi suurimpaan mahtavuuteensa ja kukoistukseensa. Vasco da Gama saapui Itä-Intiaan 1498, Almeida ja Albuquerque laajensivat P:n valtaa idässä Molukkeihin saakka sekä rupesivat kauppayhteyteen Kiinan kanssa. Cabral joutui 1500 Brasiliaan ja omisti sen P:n kruunulle. Siirtomaista tulvi kauppatavaroita Lissaboniin, josta niitä sitten kuljetettiin muihin Euroopan maihin. Kuitenkin valtakunnan rappeutuminenkin alkaa jo näihin aikoihin. Juutalaisia ja maurilaisia karkoittamalla vahingoitettiin teollisuutta ja maanviljelystä. Löytöretket synnyttivät liiallista seikkailunhalua, ja jalojen metallien lisääntyessä aleni rahan arvo. Juhana III (1521-57) tuotti inkvisitsionin maahan ja soi papistolle liiallisen vaikutusvallan. Hänen pojanpoikansa Sebastian (v:sta 1557) lähti täynnä ristiretkeilijän intoa sotaan Marokon maurilaisia vastaan, mutta kaatui sotajoukkonsa parahiston kanssa Kasr el Kebirin taistelussa 1578. Emanuel Suuren kolmannen pojan, kardinaali Henrikin lyhyen hallituksen päättyessä sammui Burgundin suvun sivuhaarakin miehenpuolelta 1580.

Kruunua vaati m. m. Antonio, Craton priori, Emanuel Suuren toisen pojan äpäräpoika, mutta mahtavampi kilpailija oli Espanjan Filip II, Emanuel Suuren tyttären poika. V. 1580 hänen sotajoukkonsa valloitti P:n, ja maan säädyt tunnustivat hänet hallitsijaksi. Kuitenkin kansan enemmistö hyvin vastenmielisesti taipui yhdistykseen mahtavamman Espanjan kanssa, ja P:lle koitui siitä suuria haittoja. Kun alankomaalaiset nyt estettiin saapumasta Lissaboniin, purjehtivat he itse P:n siirtomaihin anastaen Ceylonin y. m. Intian saaria sekä joksikin ajaksi osan Brasiliaa. Tyytymättömyys Espanjan valtaan kasvoi yhä, ja portugalilaisten toiveet kääntyivät Emanuel Suuren äpärätyttärestä polveutuvan Bragança-suvun puoleen. Kun Kataloniassa syttyi kapina Espanjaa vastaan, käytti Bragançan herttua Juhana tilaisuutta hyväkseen ja huudatti itsensä P:n kuninkaaksi 1640; Ranskan avulla käyty vapautussota päättyi P:n voittoon; Espanja tunnusti 1668 sen itsenäisyyden. Kuitenkin Ceuta jäi Espanjalle.

Juhana IV (1640-56) ja hänen poikansa Al-

[illegible] heikko[illegible] hallitsijoita [illegible] täytyi [illegible] vallasta veljensä [illegible] hyväksi, tämä hallitsi kelvollisesti [illegible] 1706 [illegible] sodassa Ranskaa [illegible] Pedro Espanjan perimyssodassa 170[illegible] [illegible] kauppasopimuksen [illegible] Methuen-sopimuksen, jonka johdosta P. tosin joutui taloudellisesti aivan riippuvaksi viimemainitusta valtiosta. Heikkomielisen Juhana V:n (1706-50) aikana cortes'ia ei kutsuttu kokoon ja kirkkoa suhteettomasti suosittiin. Mutta Jooseppi I:n aikana (1750-77) tapahtui edistystä: hallitusta näet johti kokonaan [illegible] José de Carvalho Pombalin markiisi (ks. t.), joka, tosin väkivaltaisella tavalla, toimeenpani suuria uudistuksia valistusajan hengessä, riisti aatelistolta ja papistolta vallan sekä karkoitti jesuiitat 1759. Hän koetti myös vapauttaa P:n Englannin riippuvaisuudesta. Maanjäristyksen 1755 hävittämän Lissabonin Pombal rakensi uudestaan entistä komeammaksi. Useimmat Pombalin uudistuksista teki kuitenkin tyhjäksi Joosepin tytär Maria (1777-1816). Hänen tultuaan mielipuoleksi 1792 hoiti hallitusta hänen poikansa Juhana VI, vv. 1816-26 kuninkaan arvolla. P. otti osaa ensimäiseen liittokunnan sotaan Ranskan tasavaltaa vastaan 1793 ja kävi taas 1801 lyhyttä sotaa Ranskaa sekä Espanjaa vastaan. V. 1807 Napoleon teki Espanjan kanssa sopimuksen P:n jakamisesta, kun ranskalaiset valloittivat maan, pakeni P:n hovi Brasiliaan.

Pian senjälkeen, 1808, alkoi kuitenkin Espanjassa kapina Napoleonin valtaa vastaan, johon liikkeeseen portugalilaisetkin yhtyivät. Englantilaisten avulla ranskalaiset karkoitettiin P:sta. Juhana VI jäi kuitenkin Brasiliaan, ja P. joutui joksikin ajaksi kokonaan Englannin valtaan. Maassa syntyi vapausliikkeitä, ja 1820 asetettu „yleisjunta" sääsi uuden radikaalisen valtiosäännön, [illegible] P:n cortes hyväksyi 1821. Säilyttääkseen kuninkuuden Juhana VI palasi P:iin sam. v.; senjohdosta Brasilia julistautui itsenäiseksi (ks. **Brasilia**, historia). P:ssa jatkuivat kuitenkin puolueriidat. Itsevaltiuspuolueen johtaja, kuninkaan nuorempi poika Dom Miguel (ks. t.) peruutti valtiosäännön 1823 ja aikoi kukistaa isänsä, mutta hänet saatiin karkoitetuksi 1824. Juhana VI:n kuoltua 1826 luovutti hänen vanhempi poikansa, Brasilian keisari Pedro I P:n [illegible] tyttärelleen, Maria da Glorialle, jonka tuli hallita uuden, vapaamielisen hallitusmuodon mukaan ja sittemmin mennä naimisiin setänsä, Dom Miguelin kanssa. Viimemainittu nimitettiin valtionhoitajaksi. Mutta heti päästyään valtaan Dom Miguel [illegible] hallitusmuodon ja anasti kuninkaan arvon 1828. Hänen hirmuhallitustaan perustuslailliset pakenivat Azoreihin. Pelastaakseen tyttärelleen kruunun Dom Pedro luopui Brasiliasta, saapui Englannin sekä Ranskan avustamana ensin Azoreille ja sieltä P:iin sekä voitti 1834 Dom Miguelin, jonka täytyi luopua anastamastaan kruunusta. Pedro [illegible] 1834 [illegible]. Hänen [illegible] 1834 Maria da Gloria julistettiin täysi-ikäiseksi; hänen aikanaan oli riitoja maltillisten [illegible] ja radikaalisten välillä. Maria da Gloria seurasi hänen vanhempi poikansa Pedro V (1853-61), ja tätä tämän veli Ludvik I (1861-89). Puolueriidat jatkuivat yhä, eikä [illegible] parannuksia tehty. Vasta ministeri Fontes Pereira de Mello (maltill. perustuslaillinen; pysyi väliaikoja lukuunottamatta vallassa 1871-86) paransi lainkäytön ja sotavoiman, rakennutti rautateitä ja laajensi vaalioikeuden; tähän asteohin hän ei kuitenkaan saanut järjestystä. Siirtomaita yritettiin vaurastuttaa; 1887 Kiina muodollisesti luovutti Makaon P:lle. Ludvik I:tä seurasi hänen poikansa Kaarle I (1889-1908). Tämän hallitsijan aikana sovittiin Englannin kanssa puhjennut riita afrikkalaisista alusmaista 1891. Raha-asiain huonontumisen johdosta vähennettiin 1892 ulkomaisten velkojen korot kolmannekseen oikeasta määrästään. V. 1900 julkaistiin varsinainen liitto Englannin kanssa. Ministeri Francon aikana syntyi maassa ankaraa tyytymättömyyttä, kun hän tahtoi korottaa veroja sekä hajoitti vastahakoisen eduskunnan. Kuningas julisti aikovansa toistaiseksi hallita ilman parlamenttia ja antoi Francolle diktatuurin; vastustusyritykset kukistettiin ankaruudella. Useat tyytymättömät tekivät tämän johdosta salaliiton, ja kuningas sekä hänen vanhempi poikansa Luis surmattiin ajovaunuissa Lissabonin kadulla (1 p. helmik. 1908). Nuorempi poika Manuel (s. 1889) huudettiin nyt kuninkaaksi (Emanuel II). Yleistä kapinaa ei tällä kertaa syttynyt. Sovinnon aikaansaamiseksi Franco erotettiin, anteeksianto valtiollisista rikoksista julkaistiin ja perustuslaillisuus uudistettiin. Kuitenkin jatkui levottomuus, ja ministerimuutoksia tapahtui tiheään. Tasavaltainen puolue voimistui, ja yöllä lokak. 4 p:ää vastaan 1910 puhkesi varsinainen vallankumous. Emanuel II ynnä hänen sukunsa karkoitettiin ja tasavalta julistettiin. Kuningas pakeni Englantiin. Väliaikaisen hallituksen presidentiksi nimitettiin kirjailija Th. Braga (ks. t.). Uusi hallitus ryhtyi radikaalisiin uudistuksiin. Kaikki hengelliset kunnat hajoitettiin, heidän jäsenensä karkoitettiin ja heidän omaisuutensa anastettiin valtiolle. Hallitus menetteli usein mielivaltaisesti, esim. käyttämällä painotarkastusta. Monarkian kannattajat tekivät jonkun ajan vastarintaa, mutta vähitellen saatiin järjestys palautetuksi. V. 1911 säädettiin yleinen valtiollinen vaalioikeus. Valtion ero kirkosta toimeenpantiin, katolinen uskonto valtionuskontona lakkautettiin ja uskonnonopetus poistettiin kouluista. Sam. v. tapahtuivat eduskunnan ensimäiset vaalit, ja tasavalta varsinaisesti perustettiin. Monarkistien uusi, Espanjasta päin Pohjois-P:ssa toimeenpanema kapinanyritys kukistettiin syksyllä 1911. Sam. v. hyväksyttiin tasavaltainen valtiosääntö. Presidentiksi valittiin M. Arriaga. [Oliveira Martins, „Historia de Portugal", sama, „Portugal contemporaneo", Mac Murdo, „History of Portugal, „Schäfer, „Geschichte von Portugal", Herculano, „Historia de Portugal", da Gama Barros, „Historia da administração publica em Portugal nos seculos 12 à 15" Rebello da Silva,. „Historia de Portugal nos seculos 17 e 18", Latino Coelho, „Historia de Portugal desde os fins do 18 seculo ate 1814". da Luz Soriano, „Historia da guerra em P.", Giedroyć, „Résumé de l'histoire du Portugal au 19 siécle."] *O. R.*

Portugalin Guinea, Portugalille kuuluva siirtomaa Länsi-Afrikassa. Atlantin valtameren rannalla. Ranskan siirtomaa alueiden ympäröimä; 33,900 km², n. 820,000 as., 24 km²:llä. P. G:n rannikko, jonka edustalla on suuri Bissagos-saaristo. on matala. moniin lahtiin rikkoutunut. Sisempänä maa kohoaa. Ilmasto Afrikan kuumimpia (v:n keskilämpö +26°C. kylmimmän kuukauden +24°C, kuumimman kuukauden +27,9°C), sangen epäterveellinen; ankaroita ukkossateita touk.-lokak. Joet runsasvetisiä, suupuolelta kulkukelpoisia; suurimmat Rio Cacheo, Rio Geba, jonka 16 km leveään suulahteen laskee Rio Grande l. Comba. Rio Cassini. Kasvullisuus rannikon laguunialueella mangrovea, sisempänä mitä rehevintä aarniometsää (palmuja, baobab-, mahonkipuita, akaasioita), takamaassa paikoitellen heinäaroja. Eläimistö erittäin hyvin säilynyt: elefantteja, virtahepoja, panttereita, antilooppeja, simpansseja y. m. apinoita, krokotiileja j. n. e. Sisämaan väestö kuuluu fulbe- ja mandingo-kansoihin. rannemmalla ja saaristossa asuu lukuisia, pikku heimoihin eristäytyneitä heimoja: nalu, biafare, bulam, balanta, papel, manjak, bidiogo. Enimmäkseen eteviä maanviljelijöitä, osaksi taitavia merimiehiä ja käsityöläisiä. Ovat kaikki melkein täydellisesti riippumattomia siirtomaan hallituksesta. — Portugali ei siirtomaansa kehittämiseksi ole tehnyt sanottavasti mitään; kauppakin on suurimmaksi osaksi ranskalaisten käsissä. Tärkeimmät vientitavarat: maapähkinät, kumi, vaha ja norsunluu. Vientiarvo 4,2 milj. mk., tuontiarvo 6,8 milj. mk. 1911. Tärkeimmät kauppapaikat: Bissao, Cacheo ja Bulama. Satamiin 1909 saapui 114 alusta, kaikkiaan 130.000 rek.-ton. — Postitoimistoja 16, sähkölennätinasemia 6, -linjoja 161 km (1911). — Hallintoa hoitaa kuvernööri, neuvosto rinnallaan. Pääkaupunki Bissao. Siirtomaan tulo- ja menoarvio 1911 päättyi 1,7 milj. mk:aan. — Sotavoima: 2 komppaniaa alkuasukasjalkaväkeä. 2 tykistöosastoa, plutoona maapoliiseja. — P. G:n seudut löysivät portugalilaiset 1446. Alueen omistusoikeudesta 1792 syntyneen riidan Englannin kanssa Yhdysvaltain presidentti 1870 ratkaisi Portugalin eduksi. Raja Ranskan alueisiin määrättiin 1886.
E. E. K.

Portugalin Itä-Afrikka (myös *Moçambique*, virall. v:sta 1891 *Estado d'Africa Oriental*), Portugalille kuuluva siirtomaa Itä-Afrikassa. Mosambikin kanavan varrella, Saksan Itä-Afrikan ja Englannin etelä-afrikkalaisten alueiden välissä: 761.100 km², 3,120.000 as. (arv. 1909). 3 km²:llä. — P. I.-A:n pitkä rannikko on Moçambiquen saaren pohjoispuolella korkeampaa, kallioista, pikku saaria on paljon, etelässä rannikko on matalaa. mangrovea kasvavaa rämettä. Sisempänä maa kohoaa Sisä-Afrikan ylätasangoksi. pohjoisessa enemmän (Okitika 2.280 m yl. merenp.), etelässä vähemmän (Silindi 1,200 m yl. merenp.). — Ilmasto rannikolla erittäin kuuma. etelässä epäterveellinen (malaria), sisämaan ylätasangoilla viileämpi. terveellisempi. Sadeaika jouluk.-maalisk.. kuiva-aika toukok.-syysk. — Pääjoki Sambesi kuljettava P. I.-A:n alueella matalilla höyryaluksilla lukuunottamatta Kebrassan koskia; muissa joissa (Rovuma rajajoki pohjoisessa, Lurio, Pungue. Sabi, Limpopo) useita koskipaikkoja. — Kasvullisuus alavammilla seuduilla ja vuorten saderinteillä rehevää aarniometsää (palmuja, rannikolla kookospalmuja, mangrovea, baobab-puita, santelipuita y. m.), ylätasangoilla heinäaroa ja puistometsää. Eläimistö laji- ja yksilörikasta: elefantteja, sarvikuonoja. virtahepoja, seebroja, antilooppeja. puhveleita. krokotiileja. kilpikonnia, jättiläiskäärmeitä y. m. m. — Pääväestö bantu-neekereitä (90 % asukkaista), joukossa useita kafferiheimoja. Eurooppalaisia oli 1909 kaikkiaan 9.000. — Maasta, joka suureksi osaksi on erittäin hedelmällistä, saadaan kaikkia troopillisen Afrikan tuotteita, maapähkinöitä. sokeria, riisiä, maissia, papuja, kahvia, kookospähkinöitä, kumia. arvokkaita puulajeja, norsunluuta, vahaa y. m. Karjanhoitoa harjoitetaan varsinkin sisämaan savanneilla. Vuorissa on suuret määrät kivihiiltä ja rautaa; kultaa kaivetaan useista kohdin. Manicassa, Missalessa. Chifumbazessa. — Rautateitä siirtomaan alueilla 1910 oli 588 km, tärkeimmät Lourenço Marquesista Transvaaliin (Pretoriaan), samasta kaupungista Swazi-maahan sekä Beirasta Rhodesiaan (Salisburyyn); niitä myöten kulkee suuri läpikulkuliikenne rannikon ja Englannin alueitten välillä. Sambesi- ja Shiré-virroilla on 125 alusta, yhteensä 4.800 rek.-ton. — Tärkeimmät vientitavarat: kumi, sokeri, kivihiili (Transvaalista), vaha, kookospähkinät, norsunluu. vuodat ja nahat, maapähkinät. karja. puuvilla. kulta, arvoltaan 1912 kaikkiaan 34.8 milj. mk. Tuonti (puuvillatavaroita, rautateoksia, väkijuomia. olutta. viiniä) sam. v. arvoltaan 74,5 milj. mk.; suuri osa tuoduista tavaroista, 34,7 milj. mk:n arvosta, viedään jälleen maasta. Läpikulkukauppa arvoltaan 178.3 milj. mk. Tärkein kauppakaupunki Lourenço Marques; muita: Beira, Moçambique. Chinde. Inhambane. Quilimane. Vähittäiskauppa on hindulaisten käsissä. Satamiin 1910 saapui 1.174 alusta. vetäen yhteensä 2.4 milj. rek.-ton. — Postitoimistoja (siirtomaan hallinnon alaisissa osissa) 233. Sähkölennätinasemia 93. -linjoja 4.528 km (1911). — Hallinnon etunenässä on 3 v:ksi nimitetty kenraalikuvernööri, jonka rinnalla on 1907 muodostettu hallintoneuvosto sekä siirtomaaneuvosto. Pääkaupunki Lourenço Marques. Siirtomaan hallinnon alta on erotettu kahdelle kauppakomppanialle vuokratut laajat alueet: maan keskiosat Companhia de Moçambiquelle sekä pohjoisosa, Luriosta pohjoiseen. Companhia do Nyasalle. Lisäksi Sambesi'n kauppaseuralla on suurilla alueilla kauppaoikeus. — Siirtomaan tuloarvio 1911 30.3 milj.. menoarvio 28.6 milj. mk. — Sotavoimaan kuuluu 2,300-4.000 miestä. — Historia. Vasco da Gama kävi P. I.-A:n rannikolla 1498. jolloin arabialaiset olivat maan herroina. Portugalilaiset valloittivat Moçambiquen kaupungin 1507 ja etenivät 1632 Sambesi'n keskijuoksulle asti. V. 1889 englantilaiset valtasivat Portugalin vaatimat takamaa-alueet: 1891 sovittiin nyk. raja Englannin alueihin. Pohjoisraja Saksan Itä-Afrikkaa vastaan oli päätetty 1886 ja 1890.
E. E. K.

Portugalin kieli ja kirjallisuus. 1. Kieli. Nimitys p. k. [illegible] laajimmassa mielessä tarkoittaa romaanilaisia kielimuotoja. joita puhutaan melkein koko Portugalin tasavallassa. laajoilla aloilla Etelä-Amerikassa (brasilian kieli. *o brasileiro*), Kap Verden saarilla ja Azoreilla. Afrikan rannikoilla ja Itä-Intiassa — kaikki tämä on p. k:tä suppeam-

[illegible] epävirallisen [illegible] Portugalin [illegible] provinsseissa [illegible] Asturian ja León'n provinssin [illegible] P. k. [illegible] [illegible] 20 milj. [illegible] Yhdessä espanjan kielen (ks. t.) kanssa p. k. muodostaa romaanilaisten kielten (ks. t.) n. s. hispaanisen ryhmän, johon [illegible] (ks. t.) sekä Provencen [illegible] Etelä-Ranskan historiallisesti palau[illegible]vana ja deskriptiivisestikin irrallisena ei aina katsota kuuluvaksi. — **M u r r e-e r o t**, joita [illegible] Portugalissa on tutkittu paremmin kuin toistaiseksi Espanjassa, esiinty[illegible] Algarvesta ymmärtää ilman vähintäkään vaikeutta pohjoisportugalilaista. P. k:n (suppeammassa mielessä) murteista puhuttaessa mainitaan tavallisesti maakuntanimet Tras-os-montes, Entre Douro e Minho, Beira, sekä etelämurre; lisäksi brasilian kieli sekä joukko muita, osittain loitontuneempia entisiä siirtomaamurteita, joihin voi lukea kreolin kielen *(o crioulo)*. Sitävastoin tasavallan koillisosissa puhuttu *o mirandês* oikeimmin olisi pidettävä espanjalaisen *leonés* mur[illegible] **K i e l i h i s t o r i a a.** Roomalaisaikuisten Callaici ja Astures heimojen asuma-aloilla sekä Lusitanian provinssissa puhuttujen osittain keltibeeriläisten osittain kelttiläisten kielten saattaa sanoa hävinneen latinan tieltä jäljettömiin, lukuunottamatta paikannimistöä. Joitakuita harvoja esiroomalaisia alkusanoja otaksuu tosin Meyer-Lübke „Roman. etymol. Wör[illegible] p. k:n äänteistössä kenties piilee hieman kelttiläisyyttä. Länsihispanialainen latina l. muinaisportugali sai odottamattoman vähän vaikutuksia germaanien (sveevien 411-504, alaanien ja erittäinkin länsigoottien) kielistä, ja arabialaisiakin sanoja jäi p. k:een, samoinkuin kataloniaan, vähemmän kuin espanjaan. Baskilaisia lainoja on aivan harvoja. Henrik Burgundilaisen hallitusaikaan (1095-1112) palautunee melkoinen määrä p. k:n lukuisia ranskalaisperäisiä aineksia. Provencen (kirja-)kielen (ks. t.) vaikutus oli tuntuva 1200-luvun runokieleen ja jatkuu sitä tietä osittain nykyisproosaan asti. Erittäin renesanssiajalla on p. k., kenties vielä runsaammin kuin muut romaanilaiset suurkielet, rikastunut oppitekoisilla latinismeilla. — Eräät arabialaisperäiset muistomerkit (glossaarit) niemimaan eri osista viittaavat siihen, että myöskin koko Keski- ja Etelä-Espanjan romaanilaisen kie[illegible] 1000-luvulla [illegible] puhuttiin arabian rinnalla, on näihin aikoihin täytynyt kuulua galicialais-portugalilaiseen kielityyppiin (eikä siis kastilialaiseen, niinkuin nyt; vrt. **E s p a n j a n k i e l i**). — P. k:n muut van[illegible] 1100-luvun loppupuolelta; kirjallisia on 1200-luvulta alkaen. [illegible] oleva kielen **s i s ä i n e n h i s t o r i a** osoittaa vielä hitaampaa kehitystä, s. o. vähempiä muutoksia kuin espanjan kieli, joten p. k. kuuluu vanhoillisimpiin romaanilaisiin kieliin. Ne äänteenmuutokset, joiden vuoksi p. k. muutamissa kohdin eroaa latinasta enemmän kuin muut romaanilaiset kielet, palautuvat enimmäkseen esikirjalliseen keskiaikaan. P. k:n erikoisuuksina voi mainita sen nenävokaalit, jotka erottuvat tavallisista suuvokaaleista selvästi (joskaan eivät paljoa muistuta ranskan vastaavia ilmiöitä), *l* ja *n* äänteiden heikkous (kato) vokaalien välissä ([illegible] lat. *tenere* > *ter*, *cena* > *cea*, *caelum* > *ceo*) sekä niinikään jo vanhimmissa muistomerkeissä tavattava n. s. persoonapäätteinen infinitiivi, muodostuma, joka romaanilaisissa kielissä on ainoa laatuaan. Tuskin kauemmas taapäin kuin 1500-luvulle palautuu nykyisportugalille ominainen tavua lopettavan etymologisen *s*:n ääntäminen *š*:nä, puheäänellisten konsonanttien edellä [illegible] „Os Lusiadas" ääntyy suunnilleen: *uż luzíadaš*. — P. k:n virallinen oikeinkirjoitus, jota varsinkin viime vuosikymmeninä on paranneltu, vastaa huonosti kielen äänneasua. Sen erinomaisen lukuisia vokaaliäänteitä on mahdoton tutkia tai esittää ilman tarkkaa transskriptsionia. Pääasiassa korostuksen määräämä vokaalien astevaihtelu, josta oikeinkirjoitus ei anna aavistusta ja jommoista tuskin nimeksikään tavataan espanjan kielessä, eroaa huomattavasti katalonian kielen (ks. t.) vastaavasta ilmiöstä. — **K i r j a k i e l e n ä**, nimenomaan runouden kielenä p. k. on vanhempaa kuin espanja. Itsepä espanjaa puhuvien alueitten (Kastilian ja León'n, nimenomaan Itä-León'in) kuningas Alfonso X Viisas [oikeammin: Oppinut] (1252-81) runoili laajan „Cantígas" kokoelmansa galician („muinaisportugalin") kielellä, joka tyylillisesti liittyy provencen (kirja-)kieleen. Ja portugaliksi esiintyy Espanjan trubaduureja vielä n. s. galicialais-kastilialaisen koulun aikoina 1350-1450. Vanhin portugalin kielioppi on v:lta 1536. — Nykyisportugalista sivistyskielenä voinee sanoa melkein samaa kuin espanjan kielestä (ks. t.). [Leite de Vasconcellos, „Esquisse d'une dialectologie portugaise" (1901). Sama julkaisee tärkeätä kieli- ja kansatieteellistä aikakauskirjaa „Revista lusitana" (v:sta 1887). Portugalilaisen kielityypin leviämisalaa arabialaisajalla valaisee Menéndez Pidal, „Discurso leído ante la Acad. Española" (1910). Carolina Michaëlis de Vasconcellos, „Contribuições para o futuro diccionário etimológico das linguas hispánicas" I-II (1908-11); „Gonçálvez Viana, „Apostilas aos dicionários portugueses" I-II (1906). — Käytetyimmät kaksikieliset sanakirjat: Michaelis (saks.; 8:s pain. 1907), Ey (Langenscheidt; myös ääntämisohjeita). Kielioppeja: Reinhardstœttner (1878); Cornu, teoksessa „Gröbers Grundriss" (2:nen pain. 1905). Luotettavan ja samalla selvimmän yleiskuvan p. k:stä, myöskin sen äänteellisestä puolesta, tarjoo Gonçálvez Viannan [kirj. nykyään Viana] oivallinen kirjanen „Le portugais" (1903). — vrt. myöskin **R o m a a n i l a i s e t k i e l e t.**]

O. J. T.

2. **K i r j a l l i s u u s.** Kuten portugalilaisen kansanluonteen, on port. kirjallisuudenkin silmiinpistävimpiä ominaisuuksia taipumus hentomielisyyteen sekä tavaton alttius vieraille vaikutuksille. Tämä jälkimäinen ominaisuus on siinä määrin vaikuttanut Portugalin kirjallisuuden historiaan, että on tapana jakaa se viiteen aikajaksoon sen mukaan, minkä maan kirjallisuus kulloinkin on määrännyt sen kehityksen kulkua.

E n s i m ä i n e n a i k a k a u s i (n. 1200-1385). Portugalin historian vanhimmalta ajalta (1000- ja 1100-luvuilta) ei varmuudella voi väittää minkään meille säilyneen kirjallisen muisto

merkin olevan peräisin. Mutta 13:nnella vuosis. syntyy hovipiireissä Provencen trubaduurilaulujen mallinen runous, joka on sovinnaista provencelaisten runojen suoranaista jäljittelyä tahi liittyy läheisesti vanhoihin kansanomaisiin runotyyppeihin. Tätä jälkimäistä suuntaa edustaa m. m. runoutta suosiva sekä itsekin runoilijana onnistunut kuningas Diniz (k. 1325). Muuten on portugalin kieli näihin aikoihin koko niemimaan runoilukielenä. M. m. on Kastilian kuningas Alfonso X sepittänyt sillä kielellä uskonnollisaiheiset „Cantigas de S. Maria”. Mitä me tämän ajan runoudesta tunnemme, on koottuna muutamiin „laulukirjoihin” (cançioneiros), joista kuningas Dinizin laulukirja on erittäin tunnettu. Aikakauden loppupuolelta on säilynyt katkelmia eepillisestä runoelmasta, jossa eräs Affonso Giraldes käsittelee kristittyjen saamaa voittoa maurilaisista Tarifan luona 1340. — Ensimäiset proosaksi kirjoitetut teokset portugalin kielellä ovat 1300-luvulta. Ne ovat pyhimysten elämäkertoja, kronikoita sekä sukuhistoriallisia teoksia. Näistä jälkimäisistä on mainittavin „Nobiliario do Conde de Barcellos”. Amadisseikkailuromaanien alkutyyppi oli jo silloin olemassa portugalin kielellä, mutta se on hävinnyt.

Toinen aikakausi (1385-1521). Kuningas Dinizin kuoltua joutui provencelaismallinen runous yhä enemmän pois muodista, antaen samalla sijaa espanjalaiselle vaikutukselle. Mutta yleensä ei 14:nnen vuosis. jälkimäinen puolisko eikä seuraavan alkupuolikaan ole Portugalissa juuri suotuisa runoudelle. Tiedossamme on ainoastaan muutamia senaikuisia runoilijoita, esim. Vasco Perez de Camões, suuren Luiz de Camõesin esi-isä, tai onnettoman kohtalonsa takia kuuluisa Macias (k. 1390), liikanimeltään „rakastunut”. Joitakin syvätunteisia, viehättäviä runoelmia on jättänyt jälkeensä myös Portugalin konnetabeli dom Pedro (ks. 1466), esim. „Satyra de felice et infelice vida”, „Tragedia de la reina Isabel”. Hän on muuten ensimäisiä port. kirjailijoita, joka käytti espanjaa teoksissaan. Sen kielen välityksellä alkoi Portugaliin levitä mieltymys italialaiseen sekä klassillisen muinaisuuden kirjallisuuteen. Tämän uuden suunnan leviämistä edisti jo konnetabeli dom Pedron isä sekä omalla kirjallisella toiminnallaan että käännättämällä portugalin kielelle vanhoja klassillisia kirjailijoita (esim. Ciceroa). Tällä aikakaudella syntyy varsinainen port. historiankirjoitus, jonka isänä pidetään Fernão Lopesta, kuningasten Pedron, Ferdinandin ja Juhana I:n kronikkain kirjoittajaa. Afrikassa käytyjä sotia kuvaa hieman pöyhkeätyylinen, mutta tarkka historioitsija Gomes Eannes de Azurara („Chronica da tomada de Ceuta”, „Chronica da conquista de Guiné”). — Tärkein lähde aikakauden runouden tuntemiseen on Garcia de Resenden julkaisema laaja „Cancioneiro geral” (1516). Useat siinä esiintyvät nimet, kuten paimenrunoilijat Christovam Falcão ja Bernardim Ribeiro, kansanomaisen, realististen näytelmäin kirjoittaja Gil Vicente (k. 1536) sekä it. koulun alkaja Sà de Miranda, liittyvät läheisesti seur. aikakauteen.

Kolmannella aikakaudella (1521-1700) määrää port. kirjallisuuden pääsuunnan it. humanismin ihailu. Suunnan alkuunpanija ja päämies on Francisco Sà de Miranda (k. 1558), joka on sepittänyt joukon Horatiuksen-mallisia satiireja, kirjoittanut näytelmiä klassilliseen tyyliin sekä tuonut Portugalin kirjallisuuteen it. runomitat, varsinkin sonetin. Näytelmän alalla oli Sà de Mirandalla etevä oppilas Antonio Ferreira (k. 1569), jonka mainittavimmat tuotteet ovat huvinäytelmä „O cioso” (= Kateellinen) sekä runomuotoinen murhenäytelmä „Ignez de Castro”. Yleensä oli niiden luku, jotka nyt kaiuttivat lyyraansa it. malliin, hyvin suuri, mutta vain harva heistä (kuten Diego Bernardes) on tuottanut jotain pysyväarvoista. Kaksi lahjakasta kirjailijaa, Jorge de Montemór ja Gregorio Silvestre, kirjoitti espanjan kielellä, ja humanismin innostus taas saattoi useat käyttämään latinaa teoksissaan. Mutta vaikka aika ei olekkaan siis port. laulurunouden mainehikkaimpia, on se monella muulla kirjallisuuden alalla tuonut päivänvaloon sitä arvokkaampia teoksia. Juuri 16:s vuosis. on Portugalin historian mahtavuuden aika ja samalla sen kirjallisuuden virkein ja loistavin kausi. Amadis-romaania jäljittelee joukko seikkailuromaaneja (esim. Francisco de Moraesin „Palmeirim de Inglaterra”, 1544), ja bretagnelaisia taruaiheita käsittelevät ritariromaanien tekijät kuten Jorge Ferreiro de Vasconcellos („Sagramor”). Tutustuminen kaukaisiin maihin avaa kirjailijain mielikuvitukselle uudet, rikkaat alat, ja valtion mahtavuus synnyttää tarunomaisia kertomuksia Portugalin hallitsijahuoneen alkuperästä (esim. João Barrosin „Clarimundo”). Historiankirjoitus on tuottanut joukon suuriarvoisia teoksia, kuten Barrosin „Asia” (3 nid. 1552-63, toisten jatkama), suuren Albuquerquen pojan „Commentaries” isänsä valloitusretkistä, Fernão Lopes de Castanhedan „Historia do descobrimento da India”, useat kuningasten kronikat y. m. Eepillisen runouden alalla on kuuluisa Luiz de Camões (ks. t.) tällöin laulanut portugalilaisille heidän kansallisrunoelmansa „Lusiadas” (julk. 1572). Tämän eepoksen ilmestyminen synnytti lukuisia jäljittelijöitä, joista mainittakoon Jeronymo de Cortereal („Secundo cerco de Diu” 1574), Francisco de Sà e Menezes („Malacca conquistada”) ja Quevedo e Castellobranco („Affonso africano”).

Mutta Portugalin kirjallisuuden samoinkuin sen historian kulta-aika oli lyhyt. Espanjan vallan aikana (1580-1640) levisi kastilian kielen käyttö kirjallisuudessa suuresti portugalin kielen kustannuksella ja kansallinen innostus ilmeni vain tyhjänä retoriikkana. Ainoastaan lyriikan alalla on tältä ajalta muutamia arvokkaampia nimiä mainittavana, niinkuin esim. Camõesin oppilas Fernão Alvares do Oriente („Lusitania transformada” 1607). Ikäänkuin jokin tauti levisi 17:nnellä vuosis. Portugalin kirjallisuuteen tuo monessa muussakin Euroopan maassa vallitseva pöyhkeä ja kummallisuuksia tavoitteleva tyyli (marinismi, gongorismi). Sen vastustajista on kuuluisin Francisco Manoel de Mello (m. m. „Musas portuguesas” 1665). Myös historiankirjoitus on tällä ajalla hyvin vähäarvoista. Ainoat arvokkaammat proosateokset ovat jotkut muistelmat sekä saarna- ja kirjekokoelmat. Näistä jälkimäisistä ovat kuuluisimpia Marianna

[illegible] tak-[illegible] ranskalaiselle [illegible].

[illegible] Sen aikakaudella [illegible] klassisen kirjallisuuden [illegible] ranskalaisen [illegible] Syntyi useita kirjallisia seuroja, joista vanhimpia oli „Lissabonin arkadia”. Sen jäsenistä ovat tunnetuimmat [illegible] (k. 1777) [illegible] Horatiuksen-tapaisten laulelmien kirjoittaja, sekä [illegible] „Hyssope” nimisellä koomillisella sankarirunollaan (= Vihkivesivasta). Muista aikakauden runoilijoista ovat huomattavia etenkin satiirikko Nicolau Tolentino d'Almeida [illegible] Antonio Gonzaga [illegible] José Agostinho de Macedo [illegible] Manoel Barbosa du Bocage, joka kirjoitustensa takia joutui tekemisiin inkvisitsionin kanssa.

[illegible] vasta 1820 alkaa [illegible] Almeida-Garrett (k. 1854, ks. t.), eepikko, lyyrikko, port. näytelmäkirjallisuuden uudistaja y. m. Toinen romantiikan päämiehiä on Walter Scottin tapaisten romaanien kirjoittaja, historioitsija ja lyyrikko Alex. Herculano (k. 1877, ks. t.). Ensin romantikkona, sitten arkadialaisena [illegible] esiintyy Antonio Feliciano de Castilho (k. 1875, ks. t.). Näillä kolmella on sitten ollut suuri joukko seuraajia ja oppilaita, joista mainittakoon Thomas Ribeiro, liikuttavien isänmaallisten runojen kirjoittaja, sekä Gomes de Amorim, jonka monipuoliseen tuotantoon kuuluu lyyrillisiä lauluja (parhaimpia: „Cantos matutinos”, „Ephemeros”), näytelmiä (esim. „Odio de raça”), romaaneja y. m. Romantikkoja ja edellämainittua Castilhoa vastaan kääntyi nuori „Coimbra-koulu”, jonka perustajina oli joukko vallankumouksellisiin aatteisiin innostuneita Coimbran ylioppilaita. Ensimäisen epäselvän käymistilan jälkeen on moni tuon koulukunnan jäsenistä osoittautunut todella kyvykkääksi, niin esim. viehättävien eroottisten runojen sepittäjä João de Deus, syvämielinen pessimistinen runoilija Anthero de Quental sekä historioitsijana, runoilijana, politikoitsijana ja monena muuna toiminut Theóphilo Braga (ks. t.). Ajan kirjallisilla suunnilla on kullakin ollut edustajansa Portugalin kirjallisuudessa. Niin on esim. Zolan-tapainen naturalisti voimakastyylinen [illegible] de Queiroz [illegible] edustajat y. m. Gonçalves Crespo, João Penha ja Antonio Feijó, ja symbolistien [illegible] de Castro. [Th. Braga, [illegible] da litteratura portugueza” (1886); M. Formont, „Mouvement littéraire en Portugal” [illegible] Vasconcellos ja Th. Braga, „Geschichte der port. Litteratur” (Gröberin „Grundriss der romanischen Philologie” II. 2; 1897); E. Gigas, „Portugali”, jossa myös kirjallisuusviittauksia (Yleinen kirjallisuushistoria, II).] *[illegible] M.*

Portulakka (*Portulaca oleracea*), *Portulacaceæ*-heimoon kuuluva, 1-vuotinen, rento, runsaasti haarova, n. 1-3 dm korkea, mehevävartinen, kalju [illegible] lehtipuikeita, vihreitä tai toisilla laaduilla kellahkoja; kukat pieniä, keltaisia [illegible]. Kotoisin Länsi-Himalajan ja Etelä-Venäjän, [illegible] lisistä seuduista. Oli jo vanhoina aikoina käytännössä pinaattikasvina Etelä-Aasian ja -Euroopan kansoilla. Pohjois-Eurooppaan, meillekin, se tuli 1600-luvulla. Meillä sen viljelys on nykyisin hyvin vähissä, mutta vielä 1800-luvun keskipaikoilla se oli aivan yleinen. Lehtiä ja nuoria versoja käytetään paitsi pinaatiksi myös salaatiksi ja pikkelsiksi. Vaatii aurinkoista, mutta kosteaa maata. — Toisia p.-lajeja viljellään kukkatarhoissa kauniskukkaisina koristekasveina, meillä hyvin harvoin. *K. L.*

Portulakka

Portunal *[-ā'l]*, *mus.*, urkuäänikerta, jonka äänen sävy on huilun ja klarinetin keskivaiheilla. *I. K.*

Portunus *[pŏrtū'-]*, muinais-it. sisäänkäytävän l. oven henki l. jumala, myöh. sataman (lat. *portus*) haltia, jolla Roomassa Tiberin rannalla oli temppeli. P. kuvattiin avain kädessään. *E. H-l.*

Portus (lat.), satama.

Portviini, tummanpunainen, väkevänpuoleinen (n. 20% alkoholia) portugalilainen viinilaji, saanut nimensä Oporton kaupungista. Valkea p. on vielä voimakkaampaa.

Portööri (ransk. *porteur* = kantaja), läkkipellistä tehty kasvienkerääjän kasvisäiliö; ruuan kuljetuslaite, jossa eri ruokalajeja sisältävät astiat sopivat päällekkäin toinen toisensa kanneksi.

Porvari (ruots. *borgare*, saks. *Bürger*, ransk. *bourgeois*). 1. Alkuansa kaupan tai käsityöammatin harjoittaja kaupungissa, joskus myös kaupunkilainen yleensä. — 2. Uudenaikainen talousihminen; sosialistien kielenkäytössä = kapitalisti tai yleensä jokainen, joka ei kuulu työväenluokkaan. — Porvaristo, joko jonkun kaupungin kaikki porvarit tai joskus myös = porvarissääty, minkä nimisen valtiosäädyn jonkun maan kaikkien kaupunkien porvarit säätyjen olemassaolon aikana muodostivat ja joka erosi talonpoikaissäädystä sen puolesta, että sen jäsenet asuivat kaupungeissa, aatelis- ja pappissäädystä siinä, että sillä ei ollut erioikeuksia.

Porvarissääty sai alkunsa keskiajan kaupungeissa erilaisista, osittain vapaista osittain epävapaista, aineksista. Kaupunkilaiselinkeinojen, kaupan ja teollisuuden, vilkastuessa kohosi p:ien merkitys, varsinkin ristiretkien ajoilta lähtien. Kaupungit vapautuivat läänitysherrain vallasta ja Italiassa ja Saksassa useat niistä pääsivät aivan itsenäiseen asemaan; muissakin maissa kaupunkien p:t tosin saavuttivat persoonallisen vapauden ja jonkun verran kunnallista itsehallintoa, mutta joutuivat samalla kuningasvallasta riippuvaisiksi. P:eista hallitsijoilla oli paras tukensa, kun he toimivat rauhan ja järjestyksen aikaansaamiseksi, porvarien puoleen heidän täytyi kääntyä kun he tarvitsivat varoja yhä kasvavien valtiollisten tehtäviensä suorittamiseksi. Tästä johtui että p:eita ruvettiin aateliston ja papiston lisäksi kutsumaan valtakunnankokouksiin. Näissä kokouksissa porvarissääty ei kui-

tenkaan yleensä saavuttanut sanottavaa vaikutusvaltaa, minkä vuoksi se myöskin tyynesti alistui siihen, että kasvava kuningasvalta uuden ajan alkupuolella useimmissa maissa lakkautti ne. Mutta itsevaltiudenkin aikana kasvoi porvarissäädyn yhteiskunnallinen ja taloudellinen merkitys. Tiede siirtyi kirkon miehiltä porvarillisten haltuun, ja viimemainitut alkoivat näytellä yhä tärkeämpää osaa valtioiden hallinnossa; samalla heidän harjoittamansa elinkeinot, kauppa ja teollisuus, saavuttivat yhä huomattavamman sijan kansojen elämässä. Porvarilliset ne myöskin lopulta kukistivat itsevaltiuden, ja Ranskan vallankumouksessa oli johto heidän käsissään. Tämä vallankumous hävitti tosin muodollisesti vanhan säätyjaon, mutta raivasi samalla tietä juuri porvarillisten ainesten valtaanpääsemiselle. Varsinkin heinäkuun vallankumouksesta (1830) lähtien valtiollinen vaikutusvalta oli Länsi-Euroopan maissa, erityisesti Ranskassa, varakkaan porvariston *(bourgeoisie)* hallussa; myöhemmin sen täytyi päästää siitä osallisiksi myöskin talonpojat ja työväestö.

Skandinaavian maissa ei porvaristolla ole missään suhteessa koskaan ollut samaa merkitystä kuin vastaavalla yhteiskuntaluokalla Keski- ja Etelä-Euroopassa. Keskiajalla Pohjoismaiden porvarit olivat mitä suurimmassa määrin riippuvaiset hansakauppiaista, sittemmin hollantilaisista ja englantilaisista. Ruotsissa he vapautuivat muukalaisista 1600-luvulla. Tässä maassa porvaristo esiintyy erityisenä säätynä 1350-luvulta lähtien. V. 1359 Ruotsin porvarissäädyn edustajat kutsuttiin ensi kerran valtakunnankokoukseen, ja 1400-luvun keskipaikoilta he ovat pysyväisenä valtiopäiväin osana; v:n 1634 hallitusmuoto tunnusti porvariston nimenomaan erityiseksi valtiosäädyksi. Valtiopäivillä porvarissäädyllä aluksi oli hyvin vähän merkitystä, mutta se kasvoi aikaa myöten ja oli vapauden ajalla hyvin suuri. Erityisenä valtiosäätynä porvarissääty pysyi Ruotsissa v:een 1866, Suomessa v:een 1906, jolloin eduskuntalaitos uudistettiin. — P:eiksi luettiin Ruotsin ja Suomen kaupungeissa alkuansa vain kauppiaat ja käsityöläiset, joilla oli kaupungissa talo ja tontti tai jotka olivat hankkineet itselleen porvarioikeuden, ja he yksin olivat osallisia kaupungeille hallintoon, lainkäyttöön y. m. nähden suoduista erikoisoikeuksista. Suomessa vasta v:n 1873 kunnallisasetus antoi muillekin kaupunkikunnan jäsenille kunnallisia oikeuksia. vrt. K a u p u n k i ja S ä ä d y t. [ks. K a u p u n k i sanan alla olevaa kirjallisuusluetteloa. Uudenaikaisen talousihmisen syntymisprosessia on W. Sombart koettanut selvittää teoksessaan „Der Bourgeois. Zur Geistesgeschichte des modernen Wirtschaftsmenschen".] *J. F.*

Porvarikaarti, jonkun kaupungin porvarien sotilaallisesti järjestetty osasto tai seura sotilaallisine jaoituksineen ja harjoituksineen, puolustukseksi vihollista vastaan arveluttavina aikoina. Mitään todellista sotilaallista merkitystä näillä kaarteilla ei ole ollut, koska ne ovat osoittautuneet kelpaamattomiksi taisteluun vakinaista sotaväkeä vastaan. Esim. Pohj.-Ameriikan vapautussodassa, kansalliskaartit Ranskassa ranskalais-saksalaisen sodan aikana 1870-71. *M. v. H.*

Porvarikoulu, alkuaan koulu, joka oli aiottu kaupunkien porvareita varten, samoin kuin aateliskoulut (lat. *collegium illustre*) aatelia, latinakoulu papistoa varten ja sittemmin kansakoulu rahvasta varten. Nimitys näyttää tulleen käytäntöön A. H. Francken toimesta, joka perusti kouluja myös varakkaamman porvariston poikia ja tyttöjä varten. Tämä koulumuoto levisi sitten Francken oppilaiden mukana laajalle. Kun opetus näissä kouluissa oli saatettava mitä läheisimpään yhteyteen käytännöllisen porvarielämän vaatimusten kanssa, sulautuivat p:t osittain n. s. r e a a l i k o u l u i h i n, joista ensimäiset perustettiin Halleen (1738) ja Berliiniin (1747). Ruotsissa ja Suomessa perustettiin uuden ajan alussa „kirjoitus- ja luvunlaskukouluja", näistä kehittyivät alkeiskoulut, jotka v:n 1872 kouluasetuksella muutettiin n. s. reaalikouluiksi (5-luokkaisiksi alkeiskouluiksi). P.-käsitettä vastaa meillä nykyään keskikoulu (ks. t.). vrt. A p o l o g i s t i-l u o k k a, A l k e i s k o u l u, O p p i k o u l u.

Porvarillinen aika, jokapäiväisessä elämässä käytetty aika, jonka mitta on sama kuin keskiaurinkoajankin (ks. A u r i n k o a i k a), mutta joka lasketaan keskiyöstä, eikä, kuten tähtitieteellinen keskiaika, keskipäivästä. P. a. lasketaan kahdessa 12-tuntisessa jaksossa yhdessä vuorokaudessa, jotavastoin astronominen aika lasketaan yhdessä 24-tuntisessa jaksossa. *H. R.*

Porvarilliset ks. P o r v a r i.

Porvarioikeus (ruots. *burskap*), ennen elinkeinovapauden voimaan saattamista Ruotsissa ja Suomessa laillinen oikeus harjoittaa ammattia kaupungissa ja nauttia niitä etuja, jotka kuuluivat porvareille; tämä oikeus oli haettava maistraatilta, joka otti vastaan porvarivalan ja antoi porvarikirjan.

Porvarissääty ks. P o r v a r i ja S ä ä d y t.

Porvaristo ks. P o r v a r i.

Porvarivala ks. P o r v a r i o i k e u s.

Porvoo (ruots. B o r g å). 1. Kaupunki Uudenmaan läänissä 50 km itään Helsingistä, 60° 24′ pohj. lev. ja 25° 45′ it. pit. Greenw., lähellä 12-peninkulmaisen, koskirikkaan P:njoen suuta, n. 2 penink:n päässä aavan meren rannasta. Joen niemekkeessä kaupungin luoteispuolella on kaksinkertaisten maavallitusten ympäröimä Linnamäki (ks. P o r v o o n L i n n a m ä k i), Borgbacken, josta kaupunki on saanut nimensä. Linnamäki liittyy suoranaisesti joen itäpuolella olevaan kirkkomäkeen, jolle kaupungin vanhin osa on rakennettu. Sen keskustana on romaanilais-goottilaiseen tyyliin rakennettu tuomiokirkko (valmistunut 1414 saks. mestarin johdolla). Vanhan kaupungin alavampi osa, sijaitseva pitkin joenvartta joen yli vievästä sillasta nyk. Nikolainkatuun saakka, on vanhastaan ollut varsinainen liikekeskus. Siinä on kapeiden katujen varrella m. m. arvokkaita 1700-luvun kivitaloja, joista huomattavin on vanha raatihuone, nyk. museo (valm. 1764) pienen torin ääressä. Jokea reunustavat kaupungin puolelta nykyäänkin kauppiaiden varastoaitat. Tämä n. s. vanha kaupunki on asemansa ja rakennustapansa

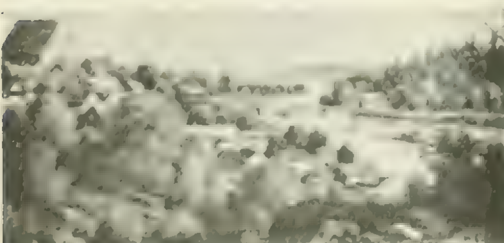


Porvoon vaakuna.



[illegible]

puolesta Suomen erikoisimpia; se antaa selvän kuvan pikkukaupunkioloista jo aikoja sitten eletyillä vuosisadoilla. Maan pinta, joka on verrattain mäkistä on paikoissa saanut määrätä julkirakennusten asemat ja katujen suunnan, muodostaen mitä vaihtelevimpia katuperspektiivejä ja maalauksellisia pikku toreja ja antaen kaupungista kauniin ulkokuvan. Kaupungin uudempi osa on Engelin suunnitelman mukaan rakennettu tasangolle Nikolainkadusta itäkaakkoon, levein suorin kaduin; se eroaa šakkilautasuunnittelunsa puolesta täydelleen vanhan kaupungin rakennuskaavasta. Uuden kaupungin keskustana on uusi raatihuone (valm. 1893) aukean kaupungintorin äärellä. — P:n rakennettu alue on 82 ha. Huomattavimpia rakennuksia ovat edellisessä mainittujen lisäksi: kaupungin pohjoisosassa tuomiokapitulin talo, ent. lukiorakennus (rak. 1753-60 Samuel Bernerin johdolla), viisi yksityisten omistamaa kivitaloa 1700-luvulta, joukko huomattavia puutaloja 1800-luvun alkuvuosilta, ruots. kansakoulun, Suomen yhdyspankin, Valtimo



[illegible]



[illegible] Porvoonjoensilta.

o.-y:n sekä Werner Söderström o.-y:n uudet suuret kivitalot; uudessa kaupunginosassa lyseorakennus (valm. 1850 entistä lukiota varten), Runebergin koti (jossa Runeberg asui 1852-77 ja joka 1880 lunastettiin valtion omaksi, säilytettäväksi täydelleen samassa kunnossa kuin runoilijan viime vuosina) sekä säästöpankin suuri kivitalo. — Puistoja on uudessa kaupunginosassa Runebergin puisto (jossa pienennetty jäljennös Helsingissä olevasta Runebergin patsaasta) ja Kaupunginpuisto. — Uuden asemakaavan on kaupunki tilannut Walter Jungilta; suunnitelman mukaan tulisi asemakaava laajenemaan puolella nykyisestään; vanha kaupunki säilyttäisi erikoisluonteensa. — Satamaksi on järjestetty enin osa kaupungin kohdalla olevaa P:n-joen rantaa; ulkosatama sijaitsee noin 5 km päässä Haikon selällä. — Kaupunkiin kuuluu sen varsinaisen alueen ulkopuolella Tarmolan (Östermalm) sekä Myllymäen (Kvarnbacken) työväen-esikaupungit. — Kaupungin omistama maa-alue on yhteensä 1.003 ha, josta varsin huomattavat alat ovat satoja vuosia olleet viljeltävinä vuokramaina. — P:n asukasluku oli 1913 v:n lopussa kirkonkirjojen mukaan 5.126 henkeä (1910 suomenkielisiä 1.626, ruotsinkielisiä 3.298). Väestön lisääntyminen oli koko viime vuosisadan säännöllinen, vaikkakin hidas: 1810 asui kaupungissa 1,963 henkeä, 1860 3.188, 1870 3.478, 1880 3,876, 1900 5,035, 1908 oli väkiluku korkeimmillaan, 5,511 henkeä, mutta on sittemmin alentunut. — P:n liike-elämä ei ole viime vuosikymmeninä päässyt kehittymään. Kaupungin sisäsatamaan ovat joen mataloitumisen vuoksi päässeet vain 1,7 m:n syvyydessä kulkevat alukset; perusteellisen perkaustyön jälkeen on väylä v:sta 1913 3,6 m:n syvyinen. Kaupungin ulkosatama ei ole yhteydessä rautatien kanssa. Yksi suurehko puutavaraliike käyttää kuitenkin P:n ulkosatamaa lisääntyvässä määrässä. 1865-69 vietiin puutavaraa keskimäärin 14.173 m³, 1905-08 keskim. 92,476 m³ ja 1913 134.987 m³. Yhteensä oli viedyn puutavaran ja selluloosan arvo 1913 Smk. 5,789,948 :—. Tuontitavaroista, joiden arvo 1913 oli Smk. 1.878.514 :— tuli suurempi osa P:een Helsingin



[illegible]
Taustassa tuomiokirkko [illegible]

välityksellä. — Tullikamarin kanto oli 1913 Smk. 357,221:—; satamamaksuja oli Smk. 33,284:—. — Ulkomaisiin satamiin lähteviä rahtialuksia oli 1913 yht. 203, niistä 80 höyrylaivaa; tonniluku oli 67,489. Porvoolaisten omistamia ulkomaan satamissa käyviä aluksia on nykyään vain yksi, Helsingissä käyviä vuorolaivoja kaksi. — Ruotsilla, Norjalla, Tanskalla, Alankomailla ja Portugalilla on P:ssa sijaiskonsulit, Saksalla, Ranskalla, Englannilla ja Espanjalla konsuliasiamiehet. — Keravan-P:n 33,13 km:n pituinen rautatie rakennettiin 1875, ollen neljäs Suomen rautateistä. Alkuaikana tämä porvoolaisten liikemiesten omistama rautatie tuotti tappiota, joten yhtiö teki vararikon; kaupunki ei käyttänyt tilaisuutta radan lunastamiseen, vaan salli sen 400,000 mk:sta joutua muutamien rahamiesten perustamalle o.-y:lle, jolle oston mukana siirtyi oikeus kantaa kaupungilta sen liike-elämää tuntuvasti rasittavaa vuotuista avustusta. Vasta viime vuosina on mainitusta rasituksesta vapauduttu. — P:n merkitys teollisuuskaupunkina ei ole varsin suuri. Paitsi kaupungin alueen ulkopuolella olevia sahalaitoksia on P:ssa seuraavat teollisuuslaitokset: Werner Söderström o.-y:n kirjapaino ja sitomo, 4 pienempää kirjapainoa, P:n konepaja, P:n veneveistämö, P:n hevosenkenkätehdas, P:n olkihattutehdas, Suomalainen lelupaja, P:n kravattitehdas, Suomen kultalistatehdas sekä P:n olutpanimo ja Kiiala o.-y:n viinatehdas. — Seuraavilla kauppapankeilla on P:ssa haarakonttorit: Yhdyspankilla, Kansallis-osakepankilla, Pohjoismaiden osakepankilla ja Landmannabankenilla. P:n säästöpankki on maamme suurimpia, per. 1842; siihen talletettuja varoja oli v:n 1913 lopussa Smk. 8,804,933:77, pankin omat varat olivat Smk. 1,223,519:12.

P:n kunnallista elämää on kauan painostanut tulolähteiden vähyys. Vasta 1910-luvulla, varsinkin rautatierasituksesta vapauduttua, ryhdyttiin suurempiin yrityksiin: ostettiin yksityisen yhtiön perustama sähkölaitos, jonka kirjanpitoarvo v:n 1913 lopussa oli Smk. 481,658:—, perustettiin kunnallinen vesijohtolaitos, jonka johtojen pituus v:n 1913 lopussa oli 13,040 m ja vedenkulutus n. 36,000 m³, ja toteutettiin kauan kaivattu kulkuväylän syventäminen, josta menoja oli Smk. 249,673:— (siitä valtioapua Smk. 100,000:—). — Kaupungin tuloista olivat 1913 tärkeimmät: satama- ja tuulaakimaksut Smk. 33,480:—, metsätulot Smk. 32,647:—, valtioapu Smk. 28,856:—, viljelysmaiden vuokrat Smk. 18,506:—, maatilojen vuokrat Smk. 12,532:—, sähkölaitoksen voitto Smk. 11,033:—. Yhteensä oli tuloja Smk. 229,178:—, jonka lisäksi taksoitettiin verovelvollisilta Smk. 138,057:—. Verollepantuja tuloja oli yhteensä 2,584,000:—. — Menoeristä olivat tärkeimpiä: opetus- ja sivistyslaitokset Smk. 78,338:—, yleiset työt Smk. 41,900:—, velkojen korot ja kuoletukset Smk. 40,636:—, köyhäinhoito Smk. 36,957:—, virastot Smk. 23,035:—, kunnallishallinto Smk. 18,623:—, katuvalaistus (sähköllä) Smk. 12,250:—, palosuojelus Smk. 9,861:—, terveydenhoito Smk. 9,391:— (kaupungin sairaala on yksityisen yhdistyksen kannattama), poliisilaitos Smk. 8,492:—. Sitäpaitsi suoritettiin lainavaroilla loppuun seuraavat yleiset työt: kulkuväylän syventäminen, sähkölaitoksen laajentaminen ja vesijohtotyöt. — Kaupungin velat olivat 1913 lopussa Smk. 1,118,800:—, enimmäkseen tilapäisiä pankkilainoja. Kaupungin omaisuuteen kuuluvat m. m.: Näse, Hattula ja Hornhattula nimiset maatilat; Tarmolan huvila-alue, Svinön saari, Hammarsin lastauspaikka; metsiä ja peltomaita; taloja ja tontteja kaupungin sisällä; sähkö- ja vesijohtolaitos. Näiden yhteinen arvo oli kaupungin inventaarion mukaan 1913 lopussa Smk. 2,028,737:23. — Kaupungin hoidossa oli samaan aikaan 33 rahastoa, joiden yhteinen summa oli Smk. 906,354:—. Suurimmat olivat Oskar Simolinin testamenttirahasto Smk. 298,350:—, anniskeluyhtiön voittovarojen rahasto Smk. 91,425:—, ennen 1875 säästettyjen varojen rahasto Smk. 90,000:—, Joh. Askolinin rahasto kirjastotaloa varten Smk. 50,794:— y. m.

P:ssa sijaitsevat seuraavat koulut: ruots. lyseo, 1872 yhdistetty entisestä ylemmästä alkeiskoulusta ja lukiosta, oppilasluku syksyllä 1913 134; suom. yhteiskoulu, avattu 1895, yksityisen yhdistyksen kannattama, oppilasluku 150; ruots. yksityinen tyttökoulu, oppilasluku 115; yhteiskoulun valmistava koulu, oppilasluku 17; ruots. valmistava koulu, oppilasluku 44; ruots. kuuromykkäinkoulu, maamme ensimäinen, kuuromykän K. O. Malmin perustama 1846, v:sta 1863 valtion omistama, oppilasluku 50; ruots. kansanopisto, maamme ensimäinen, prof. J. E. Strömborgin aloitteesta per. 1889, oppilasluku keskimäärin 30; P:n naisopisto, neiti Edith Bergholmin perustama 1912, oppilasluku 63; käsityö- ja kutomakoulut, yksityisen yhdistyksen kannattamat, oppilasluku 42; ammattikoulu kansakoulusta päässeitä varten, kaupungin ylläpitämä, oppilasluku 27; kansakouluissa yhteensä 17 luok-



Werner [illegible]

[illegible]
tets vänner, vapaaehtoinen palokunta, museo-
[illegible]
punkilähetys, sairaalayhdistys, lastenkotiyhdistys, kuuromykkäin avustusyhdistys, eläinsuojelusseura, raamattuseura, kasvatusopillinen yh-
[illegible]
suoranainen yhteys Askolaan, Pukkilaan ja Por-
[illegible]
„Uusimaa", „Työläinen".

Historia. P:n-joen suuseutu on ollut vanha kauppapaikka, kuten sellaiset nimet kuin Saksaniemi ja Kaupas sekä vanha perintätieto ilmaisevat. Täältä lähti Hämeeseen vanha polku, sittemmin valtamaantie. Täten syntyneen asutuksen suojaamiseksi merirosvoukselta näkyy syntyneen P:n vanha Linnamäki, joka on ollut olemassa ainakin jo 1200-luvulla. P:n seurakunta mainitaan asiakirjoissa ensi kerran 1327. Kaupunkina P. mainitaan ensi kerran 1383, mutta se lienee saanut oikeudet jo 1347 Maunu Eerikinpojan käydessä Suomessa. Pormestarin ja raadin olemassaolo mainitaan 1424. Porvaristo oli [illegible] laivoja kulki Itämeren satamissa ja Tallinnassa ja sen kauppakojut olivat tuttuja Hämeen ja itäisen Uudenmaan markkinoilla. Edistystä keskeyttivät m. m. 1508, 1571, 1577 ja 1590 ensin tanskalaisten ja sitten venäläisten ryöstöt, mutta ne olivat tilapäisiä ja kaupunki nousi aina tuhasta. Vaikeampia kestää olivat hallituksen ristiriitaiset määräykset. Niinpä 1550 Kustaa Vaasa käski P:n porvarit muuttamaan vastaperustettuun Helsinkiin; määräystä toteltiinkin, ja P. jäi autioksi. Mutta kauaa ei kestänyt ennenkuin asutus palasi P:een, ja 1579 saatiin Juhanalta etuoikeudet takaisin. Sigismund poisti ne 1594, mutta Kaarle IX palautti ne uudelleen 1602. Voimakkaasti P. kilpaili Helsingin kanssa 1614 [illegible] mutta

[illegible]

[illegible] kiellettiin tapulioikeudet P:lta y. m. kaupungeilta. P. jäi nyt melkein koko[illegible] riippuvaksi. Vihdoin 1639 Pietari Brahe kehoitti porvoolaisia muuttamaan Helsinkiin, joka 1640 siirrettiin nykyiseen paikkaansa, ja kielsi kaupungilta oikeuden kaupankäyntiin yksinpä Tallinnankin kanssa. Mutta ei [illegible] määräys kukistanut P:n kilpailukykyä, sillä asukkaat pysyivät alallaan, viljelivät kaupungin peltomaita ja saattoivat suurella tarmolla harjoittaa laajaa sisämaankauppaa helsinkiläisten kiusaksi. Lakkaamattomiin anomuksiinsa kauppaoikeuksiensa laajentamiseksi P:n porvarit saivat yli sadan v:n kuluessa joka kerta [illegible] vastaukset kunnes vihdoin vapauden [illegible] oikeuden kaupankäyntiin valtakunnan ja määrätyillä ehdoilla kaikissa Itämeren ja Suomen satamissa (1765). Sillävälin P. oli perinpohjin hävitetty 1708, jolloin venäläisestä laivastosta maihinnoussut joukkue poltti ja ryösti sen. Väestö kyllä palasi takaisin ja kesti jo 1710 ruttotaudinkin, joka tappoi 652 henkeä, mutta kun venäläiset 1713 uudelleen ryöstivät uudestaansyntyneen hökkelikaupungin, pakenivat porvarit Ruotsin puolelle, josta palasivat vasta rauhan synnyttyä. Uudenkaupungin rauhassa Suomi menetti Viipurin; siellä sijainnut piispanistuin siirrettiin 1723 P:een, joka sai sen seuralaiseksi lukionkin. Tämän vuosisadan kuluessa P. kärsi vielä kerran (1760) tulipalon, joka hävitti kaupungin parhaat osat, mutta osaksi yleisillä varoilla saatiin kaupunki taas nousemaan entistä ehompana. 1800-luvun alussa kaupunki oli [illegible] rakennettu, joten se 1809 kelpasi historiallisen merkkitapahtuman paikaksi (ks. Porvoon valtiopäivät). — 19:nnellä vuosis. P. saavutti toisenkin kuuluisuuden J. L. Runebergin kotikaupunkina 1837-77. — V. 1830 P:n porvarit saavuttivat vihdoin toivomustensa määrän: täydelliset tapulioikeudet, ja nyt alkoi kaupungin kukoistuskausi. Omilla aluksilla kuljetettiin Pietariin voita ja puuvillakankaita, Tukholmaan [illegible] kauraa, pellavaa, talia, nahkoja, kuminoita y. m., Englantiin ja Espanjaan [illegible] omista sahalaitoksista. Itämainen sota tuotti merenkululle suuria vahinkoja, mutta senjälkeen liikenne taas kohosi. V. 1857 oli kaupunkilaisilla 15 purjelaivaa, 1870 18. 1875 niiden määrä oli suurimmillaan: 23. V. 1865 oli vienti Smk. 283,720:— ja tuonti Smk. 2,338,382:— ja v. 1872 vienti Smk. 912,267:— ja tuonti Smk. 3,353,888:—. Senjälkeen ovat uudet rautatiet ohjanneet sisämaan liikettä osaksi muuanne, ja P. on siitä kärsinyt. — Ensimäinen höyrylaivayhteys Helsinkiin saatiin aikaan 1838, ensimäinen kirjapaino perust. 1829, ja ensimäinen sanomalehti, Borgå tidning, syntyi 1838. Ensimäi[illegible] varten syntyivät 1830 [illegible] mutta varsinainen kansakoulu sai alkunsa 1869. [Torsten Hartman, „Borgå [illegible]"] J. J-i.

2. P:n seurakunta, keisarillinen, Porvoon hiippak., Porvoon tuomiorovastik., yhdistetty [illegible] seurakunta, per. 1200-luvulla, oma khra ainakin jo 1327; 1352 mainitaan P. [illegible] Suomen 10:stä hallintopitäjästä, ja siihen omisti 1351-1428 patronaattioikeuden Paadisten luostari Virossa. P:n s:aan ovat kappeleina kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset

khrakunnat: Sipoo, Pernaja, Mäntsälä, Askola, Pukkila ja Pornainen. Seurakuntaa hoitaa khra (tuomiorovasti) ja 2 kappalaista, joista toinen kaupungissa, toinen maaseurakunnassa. — Kirkkoja 2, tuomiokirkko ja P:n suomalaisten kirkko. Tuomiokirkko rak. harmaasta kivestä 1414 „Hengellisen äitimme Marian" nimikoksi: kun piispanistuin 1723 oli siirretty Viipurista Porvooseen, julistettiin 1726 kirkko „tuomiokirkoksi"; kirkossa pidetään suom. jumalanpalveluksia ainoastaan papinvihkiäisten yhteydessä. P:n suomalaisten kirkko (tuomiokirkon vieressä) rak. puusta 1739-47. *L. H-nen.*

3. P:n maalaiskunta, Uudenmaan l., Helsingin kihlak., P:n nimismiesp.; pinta-ala 635,2 km², josta viljeltyä maata (1910) 15,771 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,042 ha, puutarha-ala 52,67 ha, viljaakasvavaa kaskimaata 32,60 ha). Manttaalimäärä 202,1866, talonsavuja 503, torpansavuja 130 ja muita savuja 2,391 (1907); 15,854 as. (1913), joista suomenkielisiä 3,054; 3,351 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 1,761:llä, teollisuus 781:llä (1901). 1,605 hevosta, 6,327 nautaa (1911). — Kansakouluja 32 (1914), joista 25 ruotsinkielistä, 6 suomenkielistä ja 1 kaksikielinen. Kunnanlääkäri, kunnansairaala, keuhkotautiparantola (per. kauppaneuvoksetar Rosa Askolinin lahjoittamilla varoilla). — Teollisuuslaitoksia: Tolkkisten höyrysaha, tiilitehdas ja selluloosatehdas, P:n höyrysaha, Hattulan höyrysaha, P:n hevoskenkätehdas; Kallolan mylly, Ilolan höyrysaha, puusepäntehdas ja mylly, Tjusterbyn voimakeskusasema ja mylly, Norrveckosken voimakeskusasema ja mylly, Hinthaaran, Finnbyn ja Ilolan nahkuritehdas, Brasaksen turvepehkutehdas; Kiialan väkiviinapolttimo. — Kauppalaivastoon kuului 1910 65 purjealusta (yht. 2,165 netto rek.-ton.). — Vanhoja kartanoita: Gammelbacka, Kiiala, Haikko, Ilola (Illby), Jakkarila, Sannäs, Kullå, Bergstad, Treksilä (Dregsby), Kroksnäs, Storgård, Strömsberg, Kallola, Molnby, Näse, Boe, Pirlahti, Stensböle, Eriksdal, Vanhamoisio y. m. m. — P:n kunnan piirissä ovat P:n, Hindhårin ja Andersbölen rautatieasemat. — P:n maalaiskunta muodostaa kaupungin kanssa yhdistetyn maa- ja kaupunkiseurakunnan. — P:n pitäjään ovat aikoinaan kuuluneet Sipoo, Pernaja, Mäntsälä, Askola, Pukkila ja Pornainen. *L. H-nen.*

Porvoon hiippakunta käsittää Uudenmaan ja Hämeen läänit, sekä Vaasan läänistä Laukaan kihlakunnan kokonaan ynnä Keuruun, Pihlajaveden, Multian, Virtain ja Ätsärin pitäjät Kuortaneen kihlakuntaa; sen pinta-ala (maata) on 41,913,6 km². P:n hiippakuntaan kuuluu 14 rovastikuntaa, nimittäin: Porvoon tuomiorovastikunta, Helsingin, Tuusulan, Iitin, Hollolan, Jyväskylän, Saarijärven, Ruoveden, Oriveden, Tampereen, Hämeenlinnan, Tammelan, Lohjan ja Raaseporin rovastikunnat: näissä on yhteensä 111 emäkirkkoa, 10 kappelia (siinä luvussa Porvoon maaseurakunta) ja 1 tehtaanseurakunta (1914). Koko hiippakunnan väkiluku oli 1911 849,941 henkeä, joka tekee 20,3 l:tä km²:iä kohti. — Porvoon hiippakunnaksi on Suomen toista hiippakuntaa nimitetty senjälkeen kuin 1723 (hallituksen määräyksellä 30 p:ltä syysk. sam. v.) Porvoo määrättiin toisen hiippakunnan piispanistuimen paikaksi, jona siihen saakka oli toisen hiippakunnan perustamisesta (1554) alkaen ollut Viipuri, joka nyt ynnä suuri osa sen hiippakuntaa oli Uudenkaupungin rauhanteossa (1721) joutunut Venäjän haltuun. Ensimäinen konsistorin istunto Porvoossa pidettiin 24 p. syysk. 1724. P. h:aan kuuluviksi tulivat v:sta 1812 alkaen silloin Suomeen liitetyt osat maata („Vanha-Suomi"), jotka Uudenkaupungin ja Turun rauhanteoissa (1721 ja 1743) olivat joutuneet Venäjän haltuun ja muodostaneet Viipurin ja Haminan hiippakunnat (ne nyt samalla lakkautettiin). V. 1851 Kuopion hiippakuntaa perustettaessa siirrettiin siihen P. h:sta Kuopion lääniin kuuluvat osat Savoa ja Karjalaa; v. 1897 jäljellä olevatkin osat näitä maakuntia (l. toisin sanoen Viipurin ja Mikkelin läänit) erotettiin P. h:sta, tullen muodostamaan pääosan uutta Savonlinnan hiippakuntaa, jonka jälkeen hiippakuntain aluejaot ovat pysyneet nykyisellään. P. h:n piispoina ovat olleet: Johannes Gezelius „Nepos" (1721-33), Taneli Juslenius (1734-42), Johan Nylander (1745-61), Gabriel Fortelius (1762-88), Paul Krogius (1789-92), Zakarias Cygnæus vanhempi (1792-1809), M. J. Alopæus (1809-18), Zakarias Cygnæus nuorempi (1819-20), J. Molander (1821-37), K. G. Ottelin (1838-64), Fr. L. Schauman (1865-77), A. J. Hornborg (1879-83), J. V. Johnsson (1884), K. H. Alopæus (1885-92), H. Råbergh (v:sta 1892). *L. H-nen.*

Porvoon höyrysaha (Borgå ångsåg), Porvoon ulkosatamassa, 1/2 penink. Porvoosta lounaiseen Kaunissaarella. Sen perusti 1870 kauppaneuvos August Eklöf, se paloi 1890, rak. sam. v. uudestaan, käsittää nyk. 6 raamia; lisäksi siihen kuuluu höyrykuivaamo, höyrypuusepäntehdas, höyläämö y. m. Valmistus (1880 5,000 standerttia, arvoltaan 700,000 mk.; 1900 10,000 stand., 1,800,000 mk.) 1913 14,600 stand., arvoltaan 2,750,000 mk.; siitä vietiin ulkomaille 12,300 stand., arvoltaan 2,300,000 mk. Työväestö 350 henkeä; n. 1/5 asuu yhtiön huoneistoissa, loput enimmäkseen omissa. Yhtiön perustama sairausapukassa, kirjasto, ylempi 2-kielinen kansakoulu. — V. 1910 P. h. siirtyi sam. v. perustetulle Aug. Eklöf a.-b:lle (osakepääoma 2,000,000 mk., vararahasto 350,000 mk.; johtokunnan muodostaa 3 Eklöf-suvun jäsentä), samoinkuin kaikki muutkin A. Eklöfin perustamat ja omistamat laitokset: Tolkin saha, tiilitehdas ja selluloosatehdas, Hämeenlinnan, Muroleen, Kannuksen, Siestarjoen Kuokkalan sahat, Porvoon hevosenkenkätehdas (per. 1895) (valmistusarvo n. 250,000 mk.) ja lisäksi n. 35,000 ha maata. Kaikkien sahojen vienti on n. 30,000 stand., joten yhtiö on Suomen suurimpia puutavaraliikkeitä. Työväestö kaikkiaan n. 1,000 henkeä, talvisaikaan 5,000. — Selluloosatehtaasta ks. Porvoon selluloosatehdas. *E. E. K.*

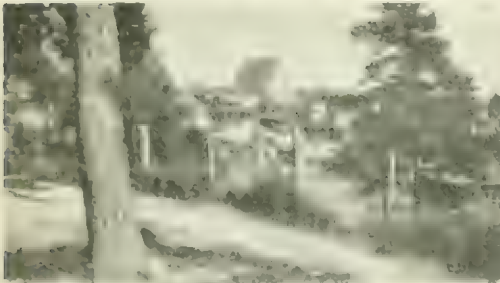
Porvoonjoki (ruots. Borgå å) alkaa Salpausselän etelärinteiltä, tekee mutkan Lahden eteläpuolisten seutujen kautta, virtaa sitten etelää kohti viljavien taajaanasuttujen seutujen kautta, laskee Porvoon kaupungin ohitse mereen; pit. n. 120 km. Koskia runsaasti, joista alin n. 7 km yläpuolella Porvoon kaupunkia; sen alle voidaan jokea pikku laivoilla kulkea.

Huomattavimmat kosket (Hydrografisen toimiston julkaiseman koskiluettelon mukaan):

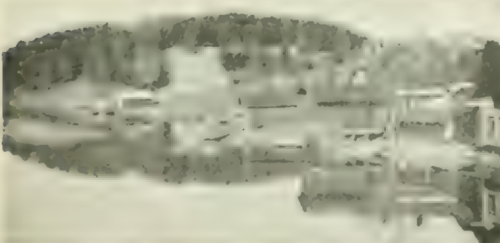
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Laumylly
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Porvoon Linnamäki [illegible]



[illegible]



[illegible]

[illegible] maasta luotua vallia, joista sisempi [illegible] oleva valleja ylemmäksi kohoava keskitaso. Vallien sekä sisemmän vallin ja keskitason välillä on vallihaudat. Kaivauksissa on valleilta ja keskustasta löydetty tiiliä, jätteitä asuinrakennus- [illegible] kennettuja 1100-luvulla ja olleet käytännössä vielä 1200-luvulla. On arveltu, että Porvoon linna, jonka mukaan Porvoon pitäjä ja kaupunki (ruots. [illegible] saneet nimensä, olisi perustettu jo ennen ruotsalaista valloitusta. Historiallisissa lähteissä esiintyy puheenalainen linna vasta 1555, jolloin se tuskin enää oli käytännössä. *A. Es.*

Porvoon lääni [illegible] taan eri hallintopiirinä jo 1400-luvulla; toisena [illegible] Nyland. V. 15[illegible], jolloin tarkemmat tiliuteot [illegible] Helsingin, Sipoon, Porvoon, Pernajan ja Pyhtään pitäjät ja on yhtenä Viipurin läänin kihlakuntana. V. 1553 kuului Por[illegible] alle Porvoon kaupunki, [illegible] Pernajan ja Pyhtään pitäjät sekä Hä[illegible] Hollolan, Vihdin, Sääksmäen ja Lammin pitäjät; v. 1556 Pyhtää ja Elimäki siirtyvät n. s. [illegible] lääniin. Läänin alue oli yhä jonkun verran vaihteleva. V. 1619 P. l. lopullisesti yhdistettiin ensin Turun ja seur. v. Hämeen (ja Uudenmaan) lääniin. [A. Allardt, „Borgå läns sociala o. ekonomiska förhållanden 1539-71".] *K. G.*

Porvoon museo ks. P a i k a l l i s m u s e o t.

Porvoon rata, yksityinen rautatie Keravan asemalta Porvoon kaupunkiin, pit. 33,18 km, sivu- ja haararaiteiden pit. 4,4 km, raideleveys 1,524 m (normaali), suurin nousu 0,010, pienin käyristyssäde 150 m; vetureita 4, matkustajavaunuja 6, katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja 14, avoimia tavara- ja soravaunuja 28 (1911). Alkuperäiset rakennuskustannukset n. [illegible] mk.; myöhemmin käytetyt kustannukset, jotka ovat enentäneet radan pääoma-arvoa, 452,055 mk. Rataa käytti (1911) 152,834 matkustajaa; tavaroita kuljetettiin 71,911 tonnia; tulot 269,265 mk., menot 180,772 mk. Myönnytys P. r:n rakentamiseen annettiin 26 p. toukok. 1871; rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 16 p. heinäk. 1874 ja vakinaiselle liikenteelle 29 p. toukok. 1875. — Radalla ovat Nickbyn, Andersbölen ja Hindhårin asemat sekä Mårtensbyn pysäkki. *L. H-nen.*

Porvoon selluloosatehdas (B o r g å c e l l u l o s a f a b r i k, omistaja Aug. Eklöf a.-b., ks. P o r v o o n h ö y r y s a h a) sijaitsee Porvoon pitäjässä Tolkin tilalla Porvoosta n. 1 penink. lounaiseen Svartbäckinlahden rannalla; laitoksen perusti 1893 August Eklöf. Valmistus (1893 n. 1.000 ton., 1900 n. 2.000 ton.) 1913 3,200 ton. sulfiittiselluloosaa (josta n. 80% viedään ulkomaille), arvoltaan 600.000 mk. Työväestö 80 henkeä; yhtiö ylläpitää kirjaston, lukusalin ja koulun. — Tolkin tilalla on lisäksi s a h a, jonka työväestö n. 150 henkeä, vienti n. 4,000 stand. v:ssa, ja t i i l i t e h d a s. *E. E. K.*

Porvoon tuomiokunta käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1. Pernaja ja Liljentaali; 2. Porvoo ja Pornainen; 3. Lapträski ja Ruotsinpyhtää. Turun hovioikeuden alainen.

Porvoon tuomiorovastikunta käsittää Porvoon, Askolan, Pukkilan, Pornaisten, Pernajan, Liljentaalin, Loviisan, Myrskylän, Lapträskin, Ruotsinpyhtään, ja Sipoon seurakunnat Porvoon hiippakuntaa.

Porvoon valtiopäivät. Venäjän joukkojen otettua 1808 Suomen valtaansa pääsi Venäjän hallituksessa lopulta se mielipide valtaan, että olojen järjestäminen, jota maan liittäminen Venäjään vaati, oli paras suorittaa kokoonkutsuttavilla valtiopäivillä. Tarkoitus oli ensin pitää säätykokous Loviisassa tammik. 1809, mutta kun siellä ei olisi ollut tarpeellisia rakennuksia käytettävänä eikä valmistuksia olisi ennätetty määräaikaan suorittaa, antoi hallitsija helmik. 1 p. 1809 käskyn, että säätyjen edustajien, jotka oli valittava entisten valtiopäiväjärjestysten määräämällä tavalla, tuli kokoontua Porvoon kaupun-

kiin maalisk. 22 p. Porvoo oli kenraalikuvernööri Sprengtportenin ehdotuksesta määrätty valtiopäiväpaikaksi, koska se oli lähempänä Pietaria kuin Turku, maan silloinen pääkaupunki, ja Hämeenlinna, toinen paikka, joka myös oli ollut ehdolla. (Säätykokouksen ajaksi annettiin Porvoolle kaupunginpäällikkö sekä käskynhaltija, jotta se mahdollisimman mukaan muistuttaisi entistä valtiopäiväkaupunkia). — Valtiopäivät puhallettiin avatuiksi maalisk. 25 p., ja 27 p. saapui keisari itse Porvooseen niitä juhlallisesti avaamaan. Juhlamenoja varten oli ennakolta laadittu ohjeet, mutta niitä ei kaikissa suhteissa noudatettu. Maalisk. 28 p. keisari valtaistuinsalissa, joka sijaitsi silloisessa kymnaasi- eli nyk. tuomiokapitulirakennuksessa, piti valtaistuimelta avauspuheen, jossa hän m. m. lausui, että säätykokous oli oleva Suomen kansan valtiollisen olemuksen alkuna ja että sen tarkoituksena oli lujentaa siteitä, jotka kiinnittivät tätä kansaa asiain uuteen järjestykseen. Väliaikaisen oikeuskanslerin luettua julki arm. esitykset tervehtivät säädyt keisari Aleksanteria ensi kertaa Suomen suuriruhtinaana. Seur. eli maalisk. 29 p. hallitsija antoi kirkossa vakuutuksen, jolla hän vahvisti maan uskonnon ja perustuslait sekä ne eri- ja muut oikeudet, joita maan asukkaat olivat siihen saakka valtiosäännön mukaan nauttineet. Säätyjen puolesta otti maamarsalkka vakuutuskirjan vastaan. Säädyt tekivät senjälkeen valan, jossa he tunnustivat keisari Aleksanterin hallitsijakseen sekä sitoutuivat säilyttämään järkkymättöminä perustuslait sellaisina kuin ne olivat saaneet vahvistuksen ja olivat voimassa. Huhtik. 4 p. hallitsija allekirjoitti julistuksen, joka oli tarkoitettu luettavaksi julki kaikissa kirkoissa ja sisälsi tiedonannon hallitsijavakuutuksen antamisesta ja säätyjen valasta. — Aatelissäädyn ja porvarissäädyn *istuntohuoneet* olivat raatihuoneella, pappissäädyn kymnaasirakennuksessa ja talonpoikaissäädyn kaupungin pormestarin talossa. Pappissäädyssä oli *jäseniä* 8, porvarissäädyssä 19 ja talonpoikaissäädyssä 30; aatelissäädyn jäsenluku vaihteli, ollen korkeimmilleen noustessaan n. 70. Maamarsalkkana toimi ent. maaherra kreivi de Geer, pappissäädyn puhemiehenä piispa Jaakko Tengström, porvarissäädyn kauppias Kristian Trapp ja talonpoikaissäädyn herrastuomari Klockars. — *Asioiden valmistamisessa* tarvittavat tiedot hankittiin kenraalikuvernöörin välityksellä virkamiehiltä tai kutsuttiin heitä Porvooseen tekemään mieskohtaisesti selkoa asioista. *Arm. esityksiä*, jotka oli laadittu Pietarissa ja jotka sisälsivät vain yleisiä viittauksia käsiteltäviin asioihin, oli neljä. Ne koskivat sotalaitosta, kruununveroja, raha-asioita sekä hallituskonseljin perustamista. Kaksi ensimäistä jätettiin käsiteltäväksi siviili- ja talousvaliokunnalle, kolmas valtiovarainvaliokunnalle. Näiden kahden yleisen valiokunnan ohella oli vain yhteinen toimitusvaliokunta, jonka tehtävänä oli panna kokoon säätyjen vastaus arm. esityksiin; muuten oli kullakin säädyllä omat valiokuntansa. — *Sotalaitosta* koskevassa arm. esityksessä oli luvattu sotalaitos säilyttää entisellä perusteellaan, vaikkakin ruotujakoinen armeia oli oleva toistaiseksi hajoitettuna. Säädyt pyysivät, että armeia saisi olla hajalla ainakin 50 vuotta, sekä lausuivat toivomuksen, että milloin kansallinen sotajoukko pantaisiin kokoon, niin päällystö kuin miehistökin otettaisiin maan kansalaisista ja että joukkoja ei käytettäisi sotiin maan rajojen ulkopuolella. Vielä ehdottivat säädyt vakanssimaksun suuruuden, s. o. sen maksun, joka oli kannettava ruoduilta ja rustholleilta valtiorahastoon ruotuväen ollessa hajoitettuna. Siihen nähden, mikä koski *kruununverojen kantoa* ja *rahalaitosta*, oli arm. esityksissä ilmoitettu, ettei hallitsija katsonut yleisiä tuloja muuksi kuin „keinoksi edistää maan parasta". Lisäksi oli säätyjä kehoitettu valmistamaan ehdotus veronkannon yksinkertaisemmaksi tekemisestä ja rahaolojen järjestämisestä. Säädyt laativatkin suunnituksen veroparsellimuutoksesta sekä esityksen maan päärahan määräämisestä, ehdottaen viimemainitussa suhteessa, että erinäisten taloudellisten ja valtiollisten syiden vuoksi maan päärahaksi tulisi venäl. hopearaha, valmistivat tulo- ja menoarvioehdotuksen ja lausuivat toivomuksen kansallisen laina- ja vaihtopankin perustamisesta. *Hallituskonseljin* järjestämisestä valmisti erityinen komitea prof. Caloniuksen avulla ehdotuksen, jonka perustuksella Speranski laati uuden luonnoksen konseljin järjestysmuodosta. Tämä luonnos annettiin säädyille ja saavutti pääkohdissa niiden hyväksymisen. — Asioita tuli valtiopäivillä lukuisasti esille *anomusten* muodossa. Kaikkien säätyjen toivomuksena oli, että sotavahingot tulisivat korvatuiksi ja sotatilan synnyttämät sekavuudet poistetuiksi. Säätyjen yksityisanomukset kuvastivat enimmäkseen niiden erikoisharrastuksia. Porvarissääty kiinnitti etupäässä huomionsa kaupan ja teollisuuden vilkastuttamiseen, pappissääty papiston aseman järjestämiseen, aatelisto taas sellaisiin seikkoihin kuin ritarihuoneen perustamiseen ja sotilaiden tulevaisuuden turvaamiseen, enimmät upseerit kun olivat aatelistosta lähteneet. Muutamissa asioissa, kuten esim. kysymyksessä kauppavapauden laajentamisesta, joutuivat säätyjen katsantotavat ristiriitaan. — Säädyt koettivat varoa, etteivät antaisi aihetta sellaisen käsityksen syntymiseen, että ne pyrkivät hallitsijan valta-alalle. Hallituksen puolelta Speranski seurasi tarkoin valtiopäivätyötä ja varottikin säätyjä sopimattomien lausetapojen käyttämisestä sekä niille kuulumattomien asioiden esilleottamisesta, mutta kuitenkin tahdottiin säädyille antaa täysi vapaus asioiden käsittelyssä. — Keisari Aleksanteri saapui itse toimittamaan valtiopäivien päättämisen, mikä tapahtui heinäk. 19 p. Kun säätyjen puhemiehet olivat valtaistuinsalissa pitäneet puheensa ja oikeuskansleri lukenut säätyjen vastauksen arm. esityksiin, lopetti hallitsija valtiopäivät puheella, jossa hän m. m. kehoitti edustajia kotiin palattuaankin säilyttämään vakaumuksen heidän valtiolliselle olemukselleen tärkeimmistä seikoista: lakien voimassapitämisestä, persoonallisesta turvallisuudesta ja omistusoikeuden pysyttämisestä loukkaamattomana. Suomen kansa, lausui hallitsija vielä, oli kansakuntien arvoon korotettuna, lakiensa turvissa, muistava entistä hallitustansa ainoastaan ylläpitääkseen rauhan palauttamaa ystävyyttä. — P. v:n erikoinen merkitys on siinä, että silloin tuli määrätyksi maamme asema Venäjän valtakunnassa. Vakuutus, jonka hallitsija antoi ominaisen valtiosäännön suomisesta maalle, ja

29. VII. Painettu $^{9}/_{4}$ 15.

[illegible] le-taan sisäinen asia, jonka keisari oli jo valtiopäivillä järjestanyt. Myöskin siinä ovat P. v. erikoisemmin huomattavat, että niillä suoritet- [illegible] rusta vastaiselle kehitykselle. [Säätyjen pöytä- [illegible] *K. W. E.*

Poröösi (kreik. *poros* = kauttakulku), huokoi-[illegible].

Posada [illegible]

Posadas, Misionesin pääkaupunki, ks. M i s i o- [illegible].

Posadnikka [illegible] N o v g o r o d [illegible].

Posadowsky-Wehner [illegible] v o n (s. 1845), kreivi, preussil. valtiomies, toimi v:sta 1873 hallinnollisena virkamiehenä, oli 1882- [illegible] valtakunnan raha- ja verokamarin valtiosihteeriksi, oli 1897-1907 sisäasiainministerinä osoittaen tässä toimessa suurta kykyä, m. m. vv. 1904-05 kauppasopimuksia valmistettaessa. *J. F.*

Pose [illegible]

Poseidon *[-e'idōn]*, kreik. kansanuskossa meren jumala, Kronoksen ja Rhean poika. P:n asema [illegible] ettei hän alkuaan ollut meren jumala; eräissä sisämaan kaupungeissa P:ia palveltiin hevosjumalana; toisaalla hän esiintyy myrskyn tuottajana, mutta myös kasvullisuuden edistäjänä; hänen tavallisimpia lisänimiään oli „maanjärisyttäjä". Pääasiallisesti häntä kuitenkin palveltiin meren herrana, jonka aseena ja tunnusmerkkinä oli kolmikärki, jolla hän meret mylleröi. P:n tärkeimmät palveluspaikat olivat meren rannalla olevat seudut, kuten Korinthos, Isthmos y. m. Hänen kunniakseen vietettiin isthmolaiset kilpailut. Tarustossa P:n asuntona on palatsi meren pohjassa; hänen puolisonaan on Amphitrite; hänen jälkeläisiään ovat erilaiset merihirviöt, ja myös kykloopit, joilla ei ollut meren kanssa mitään tekemistä. Attikan omistuksesta kerrotaan hänen taistelleen Athenen kanssa, mutta joutuneen tappiolle. Taiteessa P:n kuva ei ole erikoisen sel- [illegible] lainattu Zeuksesta, ainoastaan lisäämällä kolmikärki y. m. attribuutteja. Roomalaisessa uskonnossa P:ia vastasi N e p t u n u s. *L. T.*

Poseidonia [illegible] Italiassa, Lukanian länsirannikolla, Sybariin perustama 6:nnella vuosis. e. Kr. Edullisen kauppa- [illegible] Alussa 4:ttä vuosis. e. Kr. lukaanit sen valloittivat ja antoivat sille nimen Paiston (Pæstum). P:n merkitys aleni huomattavasti eikä kyennyt nousemaan senkään jälkeen kuin roomalaiset [illegible] Saraseenit hävittivät sen 9:nnellä vuosis. j. Kr., [illegible] 11:nnellä vuosis. P:n [illegible] huomattavimmat [illegible] säilyneet Poseidonin ja Demeterin temppelit, joista edellinen on paraiten säilynyt esimerkki vanhemmasta doorilaisesta rakennustyylistä. *L. T.*

Posen *[pōzən]* (puol. *Poznań*). 1. Provinssi Preussin itäosassa, Venäjän rajalla; 28,992 km², [illegible] as. (1910, 72 km²:llä), joista 60,9% [illegible] saksalaisia, 67,[illegible] roomal.-katolisia, 30,8% protestantteja, 1,3% juutalaisia. — Pinnanmuodostukseltaan P. kuuluu Pohjois-Saksan alankomaahan, pohjoisessa kohoten Pohjois-Saksan maanselaksi (Eichbergessä 194 m yl. merenp.), etelässä Brandenburgilais-Sleesialaiseksi maanselaksi (Ostrzgotassa 247 m yl. merenp.). Pieniä järviä on paljon, niinikään rämeseutuja, joista suurin nyk. kuivattu Obrabruch (40 km pitkä, 8 km leveä) Warthen ja Oderin välissä. Joet (joita toisiinsa monet kanavat yhdistävät) laskevat Oderiin (Netze ja Warthe) ja Veikseliin (Brahe), joka lyhyellä matkaa muodostaa P:n itärajan. — Ilmasto mantereinen, talvet koleat. — Taloudellista kehitystä hidastuttavat huonot maanomistusolot (suurtilallisilla on melkein kaikki maa) sekä saks. viranomaisten harjoittama puol. kansallisuuden sortaminen (1886 muodostettu Ansiedelungskommission, jolle 1888-1906 on annettu käytettäväksi 560 milj. mk., koettaa hankkia puol. maata saks. uutisasukkaille). Pääelinkeinona on maanviljelys; 1900 oli peltoa ja puutarhaa 63%, niittyä ja laidunmaata 11,2%, metsää (havupuita; Netzen ja Warthen seuduilla) 19,8% maan pinta-alasta. Maanviljelys tuottaa ruista 1,33 milj. (enemmän kuin missään muussa Preussin provinssissa tai Saksan valtiossa), kauraa 0,88 milj., ohraa 0,30 milj., vehnää 0,18 milj., perunoita 4,87 milj. ton. (1912), sokerijuurikkaita, humaloita, tupakkaa, vähän viiniä. Nautakarjaa oli 1912 909,700, hevosia 298,000, sikoja 1,113,200, lampaita ja vuohia 421,500, siipikarjaa 3,561,500 kpl. — Vuorityö tuottaa suolaa ja ruskohiiltä. Teollisuutta edustavat sokeritehtaat, viinapolttimot, olutpanimot, myllyt, konepajat ja tupakkatehtaat. — Kauppa käsittää etupäässä maataloustuotteita. Sitä edistävät joet ja kanavat sekä 2,719 km normaaliraiteisia pääratoja ja 846 km paikallisia ja kaupunkiratoja (1911). — Hallinnollisesti P. jaetaan P:n ja Brombergin hallitusalueisiin. Pääkaupunki P. 2. — Saksan valtiopäiville P. lähettää 15, Preussin edustajakamariin 29 jäsentä. — Vaakuna: hopeisella pohjalla kruunattu, musta kotka, jonka rinnassa Puolan vaakuna. — H i s t o r i a. Varhaisemmasta historiasta ks. P u o l a. Puolan jaoissa 1772 ja 1793 P. joutui Preussille, 1807-15 P. kuului Varsovan suurherttuakuntaan, yhdistettiin jälleen viimemain. v. vähän pienennettynä Preussiin. P:n historia 1800-luvun jälkipuoliskolta asti on ollut kiivasta ja voitokasta kansallisuustaistelua Preussin hallituksen harjoittamaa saksalaistuttamispolitiikkaa vastaan. — 2. Edellämainitun provinssin lujasti linnoitettu pääkaupunki keskellä provinssia monen radan risteyksessä, kuljettavan Warthen rannalla Bogdanka ja Zybina nimisten lisäjokien suussa; 156,691 as. (1910; 1905 136,808 as., joista 78,309 puolalaista, 58,552 saksalaista). — P. jakaantuu vanhaan kaupunkiin, saksalaisten rakentamaan

hienoon uuteen kaupunkiin sekä kolmeen esikaupunkiin Warthen vas. ja kahdeksaan esikaupunkiin (joukossa P:n vanhimmat osat) Warthen oik. rannalla. Kadut (suurin Wilhelmstrasse) kauniit, leveät; toreja Alte Markt Wilhelmsplatz, Sapiehaplatz, Königsplatz (jolla Perseusbrunnen); puistoja kasvit. puutarha, Schlossberg. Huomattavia rakennuksia: katolinen tuomiokirkko (Dominsel-saarella), goottilainen Marienkirche-kirkko (v:lta 1433; katolisia kirkkoja kaikkiaan 15, protestanttisia 3), alkuaan goottilainen, 1552 renesanssityyliin uudestaan rakennettu raatihuone, uusi kaupungintalo, Raczynski'n kirjaston (50,000 nid.), Keisari Vilhelmin kirjaston (200,000 nid.) ja kaupunginteatterin talot, kunink. linna, Winiary-sitadelli. Vilhelm I:n, Fredrik III:n ja Bismarckin muistopatsaat. — Kunink. akatemia, 3 lukiota, yläreaalikoulu, korkeampi tyttökoulu; keisari Fredrikin museo, puol. tieteen ystävien museo, valtioarkisto. Katolisen arkkipiispan ja kenraalikonsistorin istuin. — Maataloustuotteita jalostavia teollisuuslaitoksia, konepajoja (etupäässä maanviljelyskoneita ja -työkaluja). Vilkasta maalaistuotteiden kauppaa. — Sähköraitiotie. — H i s t o r i a. P. on Puolan kuningaskunnan vanhimpia kaupunkeja, tuli 900-luvun puolivälissä piispanistuimeksi, oli Puolan ensimäisten ruhtinasten hallituskaupunki, saksalaistui 1200-luvulta alkaen, mutta tuli uudelleen puolalaiseksi uskonpuhdistuksen jälkeen. Kukoistusaika 1500-luvulla. Siitä pitäen rappeutui 1800-luvulle asti. *E. E. K.*

Posessionaatti (lat. *posse'ssiō* = omistus, < *possidē're* = omistaa), tilanomistaja, suurtilallinen.

Posetiivi (ks. P o s i t i i v i), *mus.*, selässä kannettava tai rattailla kuljetettava pienten urkujen kaltainen kerjäläissoittokone, joka vääntimen avulla saatetaan itsetoimivasti soimaan. *I. K.*

Posidonialiuske *geol.*, orgaanisia aineita sisältävä liuske Juramuodostuman alaosassa, on saanut nimensä siinä kivettyminä esiintyvästä *Posidonia* simpukasta.

Posio, Kuusamon pitäjässä P:n ynnä muutamista muista kylistä ja taloista muodostettavaksi määrätty uusi khrakunta (sen. päät. 1 p:ltä huhtik. 1908). P:n khrakuntaan tulee kuulumaan myös eräitä taloja Taivalkosken, Pudasjärven ja Rovaniemen pitäjistä.

Posiojärvi, monimutkainen, saarekas järvi Kuusamossa, Kitkajoenreitin latvoilla, Ylikitkajärven länsipäässä, samalla tasolla sen kanssa ja salmen yhdistämänä siihen; pinta-ala n. 29 km², suurin pit. n. 18 km. P:n länsipäähän laskee joki Kitkajoen äärimäisistä lähdejärvistä, Posiolammista. (vrt. K i t k a j o k i.) *L. H-nen.*

Positiivi. 1. (lat. *positī'vus* = alkuperäinen), p e r u s a s t e, se adjektiivimuoto, jolla yksinkertaisesti merkitään, mimmoinen jokin esine on vertaamatta sitä ilmoitetun ominaisuuden määrän puolesta mihinkään toiseen esineeseen. vrt. K o m p a r a t s i o n i.

2. ks. P o s i t i i v i n e n.

3. ks. V a l o k u v a u s. *A. K.*

4. P.-uruiksi nimitettiin muinoin pieniä siirrettäviä kirkkourkuja, jommoisia tarvittiin suurten katolisten kirkkojen monilukuisten alttarien ääressä pidettäviä jumalanpalveluksia varten. Näitä käytettiin myös orkesterisoittimena 16:nnella ja 17:nnellä vuosis. Nimitys on nyttemmin siirtynyt kotiurkuihin, sekä muuntuneessa muodossa „posetiivi"- (ks. t.) soittimeen. *I. K.*

Positiivinen (lat. *positum* = pantu, asetettu), myönteinen; esim. „p. a r v o s t e l m a", „p. k ä s i t e" on sellainen, joka väittää jotakin asiallista l. määrättyä, vastakohtana kielteiselle arvostelmalle ja käsitteelle; säädetty, sääntöperäinen, esim. p. o i k e u s (ks. t.) vastakohtana luonnonoikeudelle (ks. t.) l. järkioikeudelle. „P. u s k o n t o" tunnustaa erikoisia, ilmestykseen nojautuvia uskonkappaleita, vastakohtana luontaiselle uskonnolle. „P. f i l o s o f i a" on tavallisesti = positivismi (ks. t.); kuitenkin esim. Schelling käytti nimitystä „p. filosofia" aivan toisessa merkityksessä, osoittamaan omaa myöhempää filosofiaansa, joka läheni positiivisten uskontojen käsitystapaa. P o s i t i i v i n e n l u k u *(matem.)*, ks. N e g a t i i v i n e n l u k u. *A. Gr.*

Positiivinen laki, säädetty laki, ks. L a k i, P o s i t i i v i n e n o i k e u s.

Positiivinen oikeus, säädetty eli säätönäinen oikeus. Valtion sisäisen oikeuden alalla on p:ta o:ta kaikki se oikeus, joka on syntynyt valtiovallan („lainsäätäjän") nimenomaisen tahdonilmaisun, lainsäädäntötoimen vaikutuksesta ja joka, ainakin nykyajan valtioissa, samalla aina on k i r j o i t e t t u n a oikeutena voimassa. Sen vastakohtana on tavanomainen oikeus. — Valtioiden kesken voimassaolevaan (kansainväliseen) oikeuteen nähden voidaan, jos kohta eri merkityksessä, p:ksi o:ksi nimittää niitä oikeusohjeita, jotka nimenomaisilla valtiosopimuksilla on saatettu voimaan ja jotka siten sisällöltään ovat tarkemmin määrätyt kuin tavanomaiseen oikeuteen perustuvat kansainväliset oikeusperiaatteet. ks. L a k i, O i k e u s. *R. E.*

Positiivinen oikeusjärjestys, se osa oikeusjärjestystä, jonka varta vasten säädetyt oikeusohjeet määräävät. ks. P o s i t i i v i n e n o i k e u s.

Positiivisesti sähköinen ks. S ä h k ö.

Positivismi (ks. P o s i t i i v i n e n) on tieteellinen katsantotapa, joka tahtoo nojautua yksinomaan vaarinotettaviin t o s i a s i o i h i n, hylkäämällä kaikki epävarmat, mietiskelemällä muodostetut arvelut asioista, jotka eivät ole havaittavissa. Filosofisena oppijärjestelmänä p. on sitä mieltä, ettei voida tietää mitään maailman äärimmäisistä alkusyistä eikä olevaisen sisäisestä olemuksesta, vaan kaiken tietämisen, kaikkien tieteellisten tutkimusten ja teoriojen tehtävänä on ainoastaan kuvata ilmiöitä ja kertoa, missä järjestyksessä ja millaisissa yhtymissä ilmiöt näyttäytyvät. Tälle pohjalle C o m t e (ks. t.) perusti oppijärjestelmänsä, jolle hän antoi nimen p. eli positiivinen filosofia ja jossa hän selittää, mitenkä ihmiskunnan maailmankäsitys asteittain kehittyy „teologisesta" katsantotavasta positiiviseksi. Siemeniä tällaisiin mielipiteisiin tavataan jo muinaisaikana, m. m. Protagoraan opissa, sekä yleensä monien filosofisen empirismin (ks. t.) edustajain ajatuksissa. Uudella ajalla jo Hume esitti sangen selvästi saman periaatteellisen katsantotavan. vrt. I l m i ö, A g n o s t i s i s m i, S p e n c e r. *A. Gr.*

Positivisti, positivismin (ks. t.) kannattaja.

Positivistinen, positivismiin (ks. t.) kuuluva.

Posito (lat.), edellyttäen.

Positsioni (lat. *posi'tiō* < *pōnere* = asettaa), asema, asento.

Positsionijärjestelmä [illegible]

Positsionikulma [illegible] minkä *B*:stä *A*:han vedetty viiva muodostaa *A*:n kautta kulkevan deklinatsioniympyrän kanssa. Kulma luetaan pohjoisesta idän, etelän ja län- [illegible] *H. R.*

Poskihampaat, ravinnon laadun mukaan suuresti vaihtelevat nisäkkäiden takahampaat (ks. [illegible]) [illegible] sahateräiset (lihansyöjillä), nystermäi- [illegible] osat ja kiilteettömät pehmeämmät osat vuorot- [illegible]

Poskiluu [illegible]

Poskipussit, nisäkkäiden suuontelon sisäpuolisia (t. poskien ulkopuolisia, ulkoihosta syntyneitä) ruokasäiliöinä toimivia pullistumia. Sisäpuoliset p. on nokkaeläimillä, lukuisilla jyrsijöillä ja useimmilla apinoilla, ulkopuoliset taas [illegible]

Posliini (ruots. *porslin*, saks. *Porzellan*, ransk. *porcellaine*, < it. *porcellana* = posliinisimpukka) [illegible]

Posliinikotilo *(Cypræa)*, etukiduksisiin *(Prosobranchiata)* kuuluva merikotilosuku. Nimi johtuu posliinimaisesta, hyvin kiiltävästä ja si- [illegible] usein kauniinvärisestä kuoresta, joka muodoltaan yleensä on soikeahko, yläpuolelta kupera, alapuolelta litteähkö, keskellä alapintaa olevan pitkittäisen rakomaisen aukon reunoilta ikäänkuin turvonnut, sisäänkiertynyt ja poimuinen. P:t kuuluvat suosituimpiin koristekotiloihin. Euroopassa lienee tunnetuin Intianmeressä elävä tiikeri-p. *(C. tigris)*, jonka kuori on melkein pienen nyrkin kokoinen, hyvin sileäpintainen, pohjaväriltään vaalea, mutta täynnä mustia, sinisiä ja keltaisia pilkkuja. Toinen laji, niinikään Intianmeressä tavattava, 1-2,5 cm pitkä, kellanvalkea kaurikotilo *(C. moneta)* on vanhoista ajoista saakka ollut tärkeä koristusväline ja rahanvastine troopillisessa Afrikassa ja Aasiassa. Tätä nykyäkin se vielä käy rahasta suuressa osassa Afrikkaa, Siamissa ja paikoin Etu-Intiassakin. Arab. kauppiaitten välityksellä „kaurit" levisivät aikoinaan hyvin laajalle sekä Aasiaan että Eurooppaankin [illegible] kansoilla. „Kurssi" oli tietysti erilainen eri aikoina ja tuontimatkan pituudesta riippuen. Taka-Intiassa nykyään n. 20 kpl. vastaa arvossa [illegible]

[illegible]

Posliinimaa = kaoliini (ks. t.).

[illegible] tasien, laattojen, figuurien y. m. koristaminen yksi- tai monivärisillä kuosi-, kukka- ja figuurimaalauksella. P. on lasituksenalaista n. s. kovan tulen (täysilieden-) maalausta, 2) lasituksenpäällistä l. muffelimaalausta. Edellisessä värit, esineen puolipoltetulle (biskvii-) pinnalle maalattuina ja lasituksen peittäminä, kiinnittyvät pohjaansa ja yhtyvät sulavaan, suojaavaan lasitukseen lopullisen kovaksipolttamisen korkeassa kuumuudessa. Tällaista kuumuutta aniharvat värit kumminkaan kestävät; vanhemmalla euroopp. p:lla oli käytettävänään vain yksi ainoa, kobolttisini (kiinalaisilla ja japanilaisilla lisäksi eräänlaatuinen veripunainen kupariväri) ja täten alilasitusmaalaus aluksi olikin vain sinimaalausta. Koko joukon väljempi on lasituksen päällisen p:n väriasteikko, ja valmiiksi lasitetun ja poltetun esineen pinnalle suoritettu maalaus kysyy lasittuakseen ja kiinnittyäkseen n. s. muffeliuunissa vain lievempää kuumuutta. Täysilieden-maalaus — tekijältään suurta kätevyyttä kysyen (korjauksia jälestäpäin ei voi tehdä) — on vaikutukseltaan varman reipasta ja välittömän tuoretta, jotavastoin emaljimaalauksen tekniikkaa jatkava muffelivärimaalaus helposti takertuu liian hienostelevaan työtapaan, jonka ohella ohuesti sivellyt värit ovat kulumiselle alttiita; tämän haitan kiinalaiset, tässäkin suhteessa eurooppalaisten mestareina pysyen, välttivät matalan reliefin tapaisilla paksuilla, läpikuultavilla ja -kuultamattomilla emaljiväreillään. Itä-aasialaista alkuperää on myöskin ali- ja ylilasitusmaalausta samassa esineessä yhtaikaa käyttävä koristustapa. — Alussa euroopp. p. (jälkeen v:n 1709, jolloin Böttger Meissenissä keksi posliinin valmistuksen) oli aiheiltaan pääasiassa kiinalaisten jäljittelyä, mutta vapautui rokokoon ajalla oma-aiheiseksi, rokokoon siroon tapaan koristelussaan esittäen metsästyskohtauksia, puisto- ja maisemakuvia ja sittemmin kaikiksi ajoiksi tyypilliseksi käynyttä naturalistista kukkamaalausta. 1800-luvun alkupuolella p. maalaustaiteen tapaisia vaikutelmia yritettyään on vuosisadan keskivaiheilla täydellisessä rappiotilassa. Käännekohtana parempaan on v:n 1867 maailmannäyttely merkittävä, jolloin p., huomiota herättäneen japanilaisen kokoelman vaikutuksesta, alkaa uudestaan yletä. Worcester Royal Porcellan Company Englannissa teki alun, mutta vasta Kööpenhaminan (1779 perustettu) Kunink. posliinitehtaan onnistuu maalari Arnold Krogin johdolla (jälkeen 1885), jap. keramikon Makudun menettelytapoja seuraten, kemian keksimillä uusilla alilasitusväreillä (pehmeävivahteisen sinimaalauksen lisäksi kromiviheriä, ruskea, harmaa ja vaaleanpuna), uusilla aiheilla (etenkin eläinesitykset mainioita) kohota uudemman ajan teknillisten ja taiteellisten vaatimusten mukaisen p:n ensi sijalle, ja sen merkitys posliiniteollisuudelle on ollut tärkeä ja yleismaailmallinen. ks. Saviteollisuus. [Strele-Tscheuschner, „Handbuch der Porzellan- u. Glasmalerei" (4:s pain., 1883), Klimke, „Anleitung zum Malen auf Porzellan u. Glas" (6:s pain., 1903), Jännicke, „Handbuch der Porzellanmalerei" (1891), Hermann, „Die Glas-, Porzellan- u. Emailmalerei" (2:nen pain., 1894), Strengell, „Opas taideteollisuusyhdistyksen museossa" (1914). — Mallikokoelmia ovat julkaisseet Göppinger (1890-96),

Laudien (1891-94), Deininger (1892), Henriques (1894), F. S. Meyer (1900).] *U-o N.*

Posliinipainos, paperille painettujen värikuvain siirtäminen paperilta jonkun sideaineen avulla lasiamattomalle posliinille. Kuvissa on käytettävä metallivärejä, jotka kestävät lasiamisessa tarvittavan kuumentamisen. *V. H.*

Posliinisavi = kaoliini (ks. t.).

Posliinisälpä l. p a s s a u i i t t i, osittain kaoliiniksi muuttunut, skapoliittiryhmään kuuluva kivennäinen. *(E. M-nen).*

Possart, E r n s t (s. 1841), saks. näyttelijä, tuli 1864 Münchenin hoviteatterin jäseneksi, 1895 sen johtajaksi. Perusti 1901 Münchenin Prinz-Regenttheaterin. V. 1905 P. vetäytyi yksityiselämään ja antautui kirjallisiin töihin. Luonnenäyttelijänä, varsinkin Shakespearen tulkitsijana P. on saavuttanut suurta menestystä, samoin teatterinjohtajana hän osoittautui erittäin kyvykkääksi saaden aikaan paljon uudistuksia sillä alalla. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Die Separatvorstellungen vor König Ludvig II" (1901) ja „Der Lehrgang des Schauspielers" (1901). *H. Kr-n.*

Posse (saks.), farssi (ks. t.), burleski, huvinäytelmä (ks. t.).

Posse, ikivanha ruots. aatelissuku, kotoisin Länsigöötanmaalta. Eri haaroja siitä on korotettu vapaaherran- ja kreivinarvoon. Huomattavimmat sen jäsenistä ovat:

1. K n u t P. (k. 1500), soturi, Viipurin linnanisäntä, joka erityisellä maineella otti osaa Brunkebergin taisteluun 1471, tuli valtaneuvokseksi 1473 ja seur. v. mahtavan Eerik Akselinp. Tottin puolesta Hämeenlinnan isännäksi. Senjälkeen hänen kohtalonsa liittyvät Suomen historiaan. Liityttyänsä Sten Stureen hän 1487 tälle valloitti Raaseporin Lauri Akselinpojan leskeltä Katariina Nipertziltä. Hoidettuansa ajoittaisin jo ennenkin tärkeän Viipurin linnanisännän virkaa P. nimitettiin 1495 siihen varsinaisesti ja johti täten sen kuuluisaa puolustusta venäläisten hyökkäystä vastaan, joka „Viipurin pamauksella" torjuttiin. V. 1496 hän oli mukana sotaretkellä Ivangorodia vastaan. Saatuansa 1499 Kastelholmankin läänitykseksi hän siellä kuoli maalisk. 25 p. 1500.

2. G ö r a n N i l s s o n P., ratsumestari, Narvan isäntä 1590, näyttää ensin pitäneen Kaarle herttuan puolta, mutta liittyi 1598 Sigismundiin ja johti Stångeån taistelussa kuninkaan sotajoukon oikeata siipeä. Jäi kuitenkin Ruotsiin, mutta jouduttuansa uudestaan herttuan epäluuloon hän v. 1603 pakeni Puolaan, jossa kirjoitti herttuata vastaan kuuluisan herjauskirjansa „Hertig Carls slagtarebänk". Kuolinvuosi tuntematon.

3. G ö r a n K n u t s s o n P. (1556-1616), valtaneuvos, otti osaa Venäjän sotaan Juhana III:n aikana, m. m. ollen mukana onnettomalla sotaretkellä 1590, joka, niinkuin itse kertoo, „nimitetään kylmäksi talviretkeksi, joka oli varsin onneton, jolloin enemmän kuin 6,000 sotamiestä nälästä ja kylmyydestä Venäjällä menetti henkensä". Tuli valtaneuvokseksi 1591. Herttua pyysi 1595 häntä 6-8.000 miehen suuruisen sotajoukon kanssa lähtemään Suomeen Klaus Flemingiä vastaan, mutta P. kieltäytyi. V. 1597 hän lähti Sigismundin luo, joutui Stångeån taistelussa vangiksi ja tuomittiin Linköpingissä hengeltä, mutta armahdettiin. Vankeudestaan hänet vapautettiin vasta 1603 Suomen aateliston pyynnöstä, mutta pakeni jo saman vuoden lopussa, yhdessä edellämainitun samannimisen orpanansa kanssa, Puolaan. *K. G.*

4. A r v i d P. (1820-1901), kreivi, valtiomies; toimi ensin virka-alalla, v:sta 1849 maanviljelijänä; otti v:sta 1856 aatelissäädyn jäsenenä osaa säätyvaltiopäiviin vastustaen 1865-66 eduskuntareformia; oli 1867-81 toisen kamarin jäsenenä. 1876-80 sen puhemiehenä, 1881-90 ensimäisen kamarin jäsenenä. P. oli kauan aikaa eduskuntareformin jälkeen muodostuneen maamiespuolueen vaikutusvaltaisimpia johtajia, tuli pääministeriksi 1880 ja hoiti jouluk. 1880-maalisk. 1881 myöskin raha-asioita, mutta luopui kesäk. 1883, kun maamiespuolue hylkäsi hänen ehdottamansa puolustuslaitoksen uudistamisen; 1883-89 kamarioikeuden presidenttinä. *J. F.*

Posselt, E r n s t L u d w i g (1763-1804), saks. historioitsija; toimi opettajana ja virkamiehenä v:een 1796; hänen aikaisemmin paljon luetuista teoksistaan mainittakoon: „Geschichte der Deutschen" (1789-90), „Geschichte Karls XII" (1790. Voltairen mukaan), „Geschichte Gustavs III, Königs der Schweden und Gothen" (1792. myös ruotsiksi). *J. F.*

Possessiivinen (lat. *possessīvus*), omistusta koskeva l. ilmaiseva. P. g e n e t i i v i ks. G e n e t i i v i, P o s s e s s i i v i p r o n o m i n i (omistusasemo) ja P o s s e s s i i v i s u f f i k s i (omistusliite) ks. O m i s t u s m u o t o.

Possevino *[-vī'-]*, A n t o n i o (1533-1611), it. jesuiitta, tuli jesuiitta-veljeskunnan jäseneksi 1559, toimi katolisen reaktsionin hyväksi Savoijissa ja Ranskassa ja tuli jesuiittakenraalin sihteeriksi 1573; saapui jouluk. 1577 paavin legaattina Ruotsiin. missä sai 1578 Juhana III:n taipumaan katolisuuteen; tuli uudelleen Ruotsiin heinäk. 1579; silloin oli Juhanan katolinen into jo laimentunut, mutta P. työskenteli edelleen katolisuuden hyväksi tässä maassa, m. m. toimittamalla ruotsiksi jesuiitta Canisiuksen katkismuksen, lähettämällä ruots. nuorukaisia Olmützin ja Braunsbergin jesuiittakollegeihin ja vaikuttamalla ratkaisevasti kruununperillisen Sigismundin uskonnolliseen kantaan; palasi Roomaan 1580 ja sai 1581 paavilta käskyn lähteä Moskovaan välittämään rauhaa Iivana IV:n ja Puolan kuninkaan Stefan Båthoryn välillä; saikin tammik. 1582 aikaan 10-vuotisen aselevon; tuli 1587 professoriksi Padovan yliopistoon; häntä käytettiin sittemmin myöskin Ranskan kuninkaan Henrik IV:n ja paavinistuimen välisissä neuvotteluissa; P:n kirja „Commentarii di Moscovia", sisältävä kertomuksen hänen Venäjän-matkastaan, julkaistiin v. 1596, „Relazione sul regno di Svezia" 1876. [L. Karttunen, „A. P."]

Possibilistit (ransk. *possible* = mahdollinen), nimitys, jota käytettiin eräästä 1880-luvulla esiintyneestä ransk. sosialistiryhmästä, koska se sanoi toistaiseksi tyytyvänsä siihen, mikä oli rauhallista tietä saavutettavissa: p:eja sanottiin erään heidän johtajansa Broussen mukaan myös b r o u s s i s t e i k s i. P. nimitystä on myöskin käytetty eräästä Espanjan tasavaltalaisten ryhmästä. *J. F.*

Post (lat.), perästä, jälkeenpäin.

Post, A l b e r t H e r m a n n (1839-95), saks. oikeusoppinut; toimi Bremenin ylioikeuden tuo-

[illegible] Das Antlitz der Erde [illegible]

Post, [illegible] (1842–1911), [illegible] Hänen tutkimuksensa moreeneista olivat aikoi- [illegible] pysyvä merkityksensä. Tärkeitä ovat myös P:n [illegible] *P. [illegible]*

Postage [illegible]

Postamentti (ruots. *postament*), jalusta, perusta, esim. kuvapatsaan, pylvään y. m.

Postbothninen, [illegible] laista muodostumaa nuoremmille vuorilajeille.

Post Christum (Post Christum na- [illegible] Kristuksen syntymän).

Postdateerata (ransk. *postdater*, < lat. *post* = perästäpäin, ja *datum*, ks. Datumi), päivätä [illegible]

Postdentaali (lat. *post* = takana, ja *dens* = hammas), *kielit.*, sellainen dentaali (ks. t.), jota muo- [illegible] ylähampaiden takapuolta.

Posteerata (ruots. *postera*, < ransk. *poste* = asemapaikka), asettaa jokin paikalleen, asettaa vahtiin.

Poste restante */post-restā'tt/* (ransk. *poste* = [illegible] lähetys on säilytettävä määräpaikan postitoimistossa kunnes se sieltä noudetaan, on lähettäjän siihen merkittävä „Noudettava" tai „Poste restante". Postista noudettaviin luetaan myöskin alkukirjaimilla, numeroilla tai muilla sovituilla merkeillä varustetut lähetykset, joiden välittämistä ja käyttöä useissa maissa on lukuisain väärinkäytösten takia melkoisesti rajoitettu. *Th. A.*

Post festum (lat.), juhlan jälkeen s. o. liian [illegible]

Postglasiaalinen (lat. *post* = jälkeen ja *glacies* = jää), jääkauden jälkeinen [illegible] kvartäärisysteemin (ks. t.) nuorempi osasto eli holoseeni, johon luetaan kaikki jääkauden jälkeen syntyneet [illegible] — [illegible] *[illegible]*

Postglossaattorit [illegible]

Post hoc ergo propter hoc (lat.), tämän jälkeen, [illegible]

Posthumus [illegible]

Posti [illegible]

Postiasema [illegible]

Postiasetukset [illegible] Ruotsin posti- asetus postinkuljetuksesta ilmestyi yleisen postilaitoksen syntymävuonna 1636, ja siitä alkaen on sitä jaksoittain melkoinen joukko ohjesääntöinä postidirehtöörille (1673, 1698, 1704, 1817), postintarkastajille 1707, 1817), postimestareille (1643, 1686, 1707, 1817), postinkuljettajille (viim. 1817), [illegible] y. m. Ruotsin vallan aikana ilmestyneihin määräyksiin perustuivat suureksi osaksi ohjesäännöt v:lta 1817 sekä „Ehdotus talous- ja hallintolaiksi" v:lta 1855 (sen postiosa), jota viimemainittua postitoimistot pitkät ajat käyttivät käsikirjana. — Suomessa ovat nykyään voimassa seuraavat postiasetukset: postijärjestys ja -johdesääntö, kumpikin v:lta 1881, niihin vuosien kuluessa tehtyine monine muutoksineen ja lisäyksineen; postimanifesti v:lta 1890 (ks. Postilaitos); asetus postivirkailijain kelpoisuudesta 1898; palkkaussääntö 1912; vapaakirjeasetus 1898; postin ja rautateiden välisistä suhteista, arm. kirj. postihallitukselle 1870; yksityisten toimittamasta postinvälityksestä ja postien kuljettamisesta höyrylaivoilla, kumpikin v:lta 1877; postilipun käyttämisestä laivoilla 1893; kansainväliset postisopimukset sekä Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Saksan kanssa erinäisistä postiasioista tehdyt erikoissopimukset. Kiertokirjeillä, kiertokirjeliitteillä ja yleisillä kirjelmillä postihallitus sitä paitsi saattaa erinäisiä määräyksiä alaistensa tiedoksi ja noudatettavaksi. *Th. A.*

Postiautomaatti, kone, joka tekee postiliikenteessä usein uudistuvia mekaanisia toimituksia. Sellaisia ovat esim. kirjeiden ja postiosoitusten leimauskoneet sekä koneet postimerkkien ja -korttien myyntiä varten. Sähkömoottorilla käyvään kirjeiden leimauskoneeseen pannaan kirjeet määrätyn paksuisissa pakoissa, joista kone vetää aina alimman telainsa väliin. Niiden läpi kulkiessaan kukin kirje tulee leimatuksi. Postiosoitusten leimauskoneeseen kortit pistetään yksitellen ylhäältä ja kammesta kierrettäessä kone tekee korttiin kaikki ne merkinnät, jotka muuten olisivat käsin kirjoitettavat, sekä leimaa samalla siihen kiinnitetyt merkit. Postivirkailijan on kirjoitettava ainoastaan nimensä vastaanottamansa rahamäärän todistukseksi. Koneen painotelaan on päivittäin muutettava uusi päivämäärän numero sekä tunnittain aina kutakin tuntia vastaava luku. — Postimerkki- ja -korttiautomaatit ovat rakennetut yleensä samaan tapaan kuin tavalliset tavara-automaatit, jotka määrättyä kokoa olevan metallirahan painosta joutuvat toimintaan. *V. H.*

Kirjeiden leimauskone

Postiosoitusten leimauskone

Postidiligenssi ks. Postilaitos (postinkuljetus).

Postiekspeditööri ks. Postivirkailijat.

Postietuanti (ruots. *postförskott*, ransk. *remboursement*, saks. *Nachnahme*), se rahamäärä, jonka lähettäjä on postilähetykseen merkinnyt vastaanottajan maksettavaksi. Tämä rahamäärä peritään ja toimitetaan lähettäjälle postilaitoksen välityksellä. Postinvaihdossa Venäjän kanssa sanotaan postietuantia jälkivaatimukseksi. Suomessa ruvettiin etuantilähetyksiä välittämään 1881, Venäjän kanssa 1891, ulkomaiden kanssa 1895. P:lla saattaa ylimalkaan varustaa kaikenlaatuisia lähetyksiä (ulkomaille: paketteja muutamiin maihin, kirjelähetyksiä Ruotsiin ja Norjaan). Korkein etuantimäärä on: Suomen rajojen sisäpuolella 5,000 mk. eli 1,875 ruplaa (alkuaan 500 mk.), Venäjälle 5,000 ruplaa, ulkomaille 500-1,000 mk., ollen ulkomainen etuanti ilmoitettava: postipaketeista Suomen rahassa, Ruotsiin ja Norjaan menevistä kirjelähetyksistä kruunuissa ja äyreissä. Suomessa sisään- ja ulosmaksetaan kotimaisten ja venäläisten lähetysten etuannit sekä Suomen että Venäjän rahassa, ulkomaisten yksinomaan Suomen rahassa. *Th. A.*

Postihallitus. Ruotsin vallan aikana ei Suomessa ollut eri p:ta, vaan postiolojen järjestäminen maassamme kuului Ruotsin postihallitukselle (ks. Postilaitos). Viime vuosisadan alussa aiottiin maahamme perustaa eri p., mikä aie ei kuitenkaan toteutunut ennen Suomen menettämistä. Vv:n 1808-09 sodan aikana sekä myöhemminkin (v:een 1812 saakka) postikonttorit valloitetulla alueella kuuluivat Venäjän armeian ylipäällikön Turkuun perustaman sotapostin (ruots. *fältpostamt*) alle, osaksi oli niiden ylivalvonta samaan aikaan uskottu myöskin maaherroille. V. 1810 Venäjän ylipäällikön kanslianjohtaja, ent. kapteeni Ruotsin armeiassa Gustaf Ladau sai tehtäväkseen järjestää Suomen postiolot uusien olosuhteiden mukaisesti. Ladaun ehdotus postilaitoksen muodostamisesta, joka pääasiallisesti perustui Ruotsin ajan postiasetuksiin, astui pääkohdissaan väliaikaisesti voimaan 1811, mutta lopullista tarkastamista varten se jätettiin hallitusneuvostolle, minkä jälkeen se muutoksineen vahvistettiin 1816. Tammik. 1812 nimitettiin Ladau vastaperustetun itsenäisen postilaitoksen päälliköksi, jota virkaa hän sitä ennen oli hoitanut väliaikaisesti. Sitä paitsi hän toimi samalla hallitusneuvoston (sittemmin senaatin) jäsenenä. V. 1819 p. muutettiin Turusta Helsinkiin. — Edellämainitun asetuksen mukaan v:lta 1816 muodostivat p:n postitirehtööri, sihteeri ja kamreeri, joita avustivat kielenkääntäjä, ekspeditööri ja reistraattori sekä tarvittava määrä muita virkailijoita. Ensimäinen ohjesääntö postitirehtöörille ilmestyi 1817, ja lisämääräyksiä hänen sekä p:n tehtävistä on sittemmin julkaistu postiasetuksissa 1881 sekä myöhemmin. — Pääpostitirehtöörin arvonimen sai Suomen postipäällikkö 1888. Apulainen määrättiin hänelle 1842, mikä virka lakkautettiin 1859 ja perustettiin uudelleen 1891. Vv. 1859-81 Helsingin postinhoitaja tarvittaessa toimi postitirehtöörin sijaisena. — Nyttemmin on p. jaettu kolmeen osastoon: kansliaosasto, jota johtaa sihteeri (virka- ja palvelusmiesten määrääminen toimiin, virka- ja erohakemukset, virkavirheiden rankaiseminen, vahingonkorvaukset y. m. s.), kamreerin johtama tiliosasto (ylöskannon ja tilien tarkastaminen, maksusuoritukset, postimerkkivaraston hoitaminen, postitaksojen laatiminen y. m.), kumpikin v:sta 1816, ja liikenneosasto (v:sta 1888), jonka johtajana toimii liikennetirehtööri (uusien postitoimistojen perustaminen ja vanhojen muodostaminen, postinkuljetukset, aikataulut, tilasto ja käytännöllisten postiasiain järjestely yleensä). Paitsi ylipäällikköä toimi p:ssa 1816 8 virkamiestä ja 1 vahtimestari, 1912 67 virka- ja 9 palvelusmiestä (joista 36 naista). — vrt. myös Postilaitos (Ruotsin-Suomen). *Th. A.*

Postijuna, juna, jonka mukana kulkee täydellinen postivaunu.

Postikartta, kartta, joka sisältää postitiet ja postitoimistot.

Postikongressi, kokous, johon maailmanpostiyhdistykseen (ks. Postilaitos) kuuluvien valtioiden edustajat kokoontuvat neuvottelemaan ja päättämään kansainvälisen postinvaihdon edistämiseksi tehdyistä parannusehdotuksista. Tähän saakka on kansainvälisiä p:eja pidetty Bernissä (1874), Pariisissa (1878), Lissabonissa (1885), Wienissä (1892), Washingtonissa (1897) ja Roomassa (1906). — Ajan kuluessa on niissä tehty sopimuksia kirjelähetyksistä, arvokirjeistä ja -rasioista, postipaketeista, postiosoituksista, rahanperimiskirjeistä sekä sanomalehtien ja aikakauskirjain tilaamisesta, joista osa ei vielä kaikkialla ole saatettu voimaan. *Th. A.*

Postikonttori ks. Postitoimistot.

Postikortti l. kirjekortti (ruots. *postkort*, Ruotsissa *brefkort*, ransk. *carte postale*) on kiinteästä paperista valmistettu kortti määrättyä kokoa (korkeintaan 14×9, vähintään 10×7 cm); ne kuljetetaan avonaisina alennetusta maksusta. Otsake „postikortti" ei ole pakollinen yksityisten valmistamissa yksinkertaisissa korteissa, mutta maksetulla vastauksella varustetuissa (kaksoispostikorteissa) pitää määrätyn kaavan mukaisen merkinnän olla. Paitsi postimerkkejä ei niihin saa kiinnittää muuta kuin lähettäjän tai vastaanottajan nimellä varustetun osoitelipun (2×5 cm), ohuella paperilla olevia vignettejä tai valokuvia, jotka kokonaan ovat kortissa kiinni. — Ensimäisen ehdotuksen postimerkkileimalla varustettujen paperikorttien käytäntöön ottamisesta teki Preussin silloinen postipäällikkö toht. Stephan 1865, mutta tuloksetta. V. 1869 julkaisi prof. Herrmann Wienissä samansuuntaisen ehdotuksen, jonka mukaan kortteihin, joihin ei painettaisi postimerkkileimaa, m. m. saisi kirjoittaa korkeintaan 20 sanaa. Hänen ehdottamiaan kortteja laski Itävallan postilaitos liikkeeseen vielä sam. v., ja ennen pitkää otettiin niitä käytäntöön muissakin maissa, Suomessa yksinkertaisia 1871 ja kaksoiskortteja 1875 (sovelluttamalla niihin Stephanin ehdottamia muutoksia). — Ensimäiset kuvakortit lienevät ilmestyneet 1870. — ks. myös Postilaitos (postimaksut), Postimerkit. *Th. A.*

Postikurssit. Suomen postilaitoksen virkamiesharjoittelijoita varten toimeenpannaan (v:sta 1898) joka vuosi oppikursseja, joissa annetaan opetusta postin toimintaa koskevissa asioissa, kuin myöskin helpompia sellaisia postiljooneja varten. *Th. A.*

[illegible] taanottajat voivat noutaa lähetyksensä. *Th. A.*

Postilaitos, julkinen laitos kirjeiden, paino- [illegible] matkustajain kuljettamista varten. Kaikesta päättäen johtuu sana *posti* jo varhain käyte- [illegible] asema, sijaitseva jossakin, s. o. määrätyillä väleillä toisistaan sijaitsevat vaihtopysäkit valtion postinkuljettajia varten. Siitä aikaa myöten lyhennys *posta*. — Alkuaan valtiot ylläpitivät postiyhteyksiä ainoastaan omia tarpeitaan varten, yksityisten taas oli käytettävä tilapäisiä lähettejä. Vasta myöhään, n. 16:nnella vuosis., rupesivat eri maat perustamaan valtiolaitoksia, jotka määrätyillä ehdoilla ja säädetystä korvauksesta ottivat välittääkseen yksityistenkin lähetyksiä.

Vanhan ajan postit. Ikivanhoja ja suuresti kehittyneitä valtioposteja oli jo muinaisessa Egyptissä, Kiinassa ja Japanissa, heprealaisilla sekä Perussa ja Meksikossa. Erittäin kuuluisaksi tuli Kyyroksen Persiaan (6 vuosis. [illegible] Kreikassa taas tultiin toimeen nopeajuoksuisilla sanansaattajilla (*hemerodromos*). Harvinaisen tarkoituksenmukaisiksi kehittyivät Rooman valtakunnan laajat ja lukuisat postiyhteydet, ajoneuvoja käytettiin rinnakkain ratsupostien kanssa ja pysähdysasemia perustettiin tärkeimpien valtateiden varrelle. Ylenmäärin rasit- [illegible] varsinkin keisarikunnan aikana, postiteiden var- [illegible] korvauksetta kuljettamaan ei ainoastaan virkakirjelmiä, vaan myöskin valtion virkailijoita, vä- [illegible] postilaitos- [illegible]

Keskiajan alkuvaiheilla moni germaanilainen kansa yritti perustaa oman valtiopostinsa, mutta ennen pitkää hävisivät niistä jäljetkin. Yksityiset uskoivat kirjeenvaihtonsa välittämisen matkustaville ja kauppiaille, jota paitsi luostarit, ammattikunnat, kaupungit y. m. omia tarpeitaan varten palkkasivat lähettejä, joita ylimalkaan muutkin saattoivat käyttää. Näistä välittäjistä, jotka tavallaan olivat varsinaisen postin edeltäjiä, mainittakoon läpi koko Euroopan samoilevat munkit, erinäiset ritarikuntapostit, joista Saksan ritarikunnan nykyiseen Itä-Preussiin jo 13:nnella vuosis. perustama toimi erittäin säännöllisesti, sekä n. s. yliopistopostit, jotka pääasiallisesti välittivät opiskelevan nuorison kir- [illegible] joista kuuluisimmaksi tuli Pariisin yliopistoposti. Suuri merkitys oli Saksan teurastajien välitystoiminnalla. Ostaakseen karjaa he matkustivat laajalle, ottaen samalla perilletoimittaakseen yksityisten lähetyksiä. Monin paikoin muodostuivat heidän matkansa niinkin säännöllisiksi, että [illegible] kauppaseurat heidän kanssaan tekivät varsinaisia postisopimuksia, myöntäen heille korvaukseksi verovapauksia tai muita erikoisoikeuksia. Teurastajapostien toiminta lakkasi itsestään vasta sitä myöten, kuin yleisiä valtionposteja perustettiin. Menestyksellä toimi Saksassa keskiajalla myöskin n. s. kaupunki- [illegible] joita ylläpitivät kauppaseurat, tehden [illegible] sopimuksia säännöllisestä postinvaihdosta. Niinpä oli mahtavilla Hansa-kaupungeilla jo varhain omat postinsa laajalla kauppa-alueellaan. Valtioposteja hallitusten omia tarpeita varten toimi kaikkialla, muutamissa maissa jotenkin säännöllisestikin.

Uuden ajan postiliikenne sanan varsinaisessa merkityksessä on vasta 16:nnen vuosis. alkupuolelta, ja sen alkuunpanijana pidetään yleensä Itävaltaan muuttanutta italialaista [illegible] Torriani-sukua (tunnettu nimellä *Thurn und Taxis*). V. 1516 sitoutui Franz v. Tassis maksutta kuljettamaan Itävallan hallituksen lähetykset ehdolla, että hän ja hänen jälkeläisensä saisivat pitää maksut niistä yksityisistä kirjeistä, joita samalla välitettäisiin. Nopeasti kehittyi tämä n. s. Thurn-Taxisin posti ja ennen pitkää se aikaansai, käyttäen ensi aikoina ratsastavia kuriireja (postiljooneja) ja perustamalla postitoimistoja tärkeämpiin paikkoihin, säännöllisen postinkuljetuksen Alankomaiden, Saksan, Itävallan, Italian ja Ranskan välillä. Taloudellisesti yritys menestyi hyvin, samalla kuin se tuotti yleisölle huomattavaa hyötyä. Perinnöllisenä läänityksenä annettiin yksinoikeus postilaitoksen ylläpitämiseen Saksan valtakunnassa 1600-luvulla Thurn-Taxisin suvulle, jonka hallussa „valtakunnan pääpostimestarin" arvonimikin pysyi kauan. Omia postilaitoksia tämä suku perusti m. m. Italiaan, Espanjaan sekä useimpiin Etelä- ja Keski-Saksan valtioihin. Toiset maat taas, kuten Brandenburg, Saksi y. m., vastustivat mainitunlaisia yrityksiä, väittäen yksinoikeuden postilaitoksen perustamiseen kuuluvan joka maan hallitukselle, minkä periaatteen he toteuttivatkin. Seurauksena oli, että sitä myöten kuin yleisiä valtiolaitoksia eri maissa perustettiin, lakkasi Thurn-Taxisin toiminta niissä (Saksan pienemmissä valtioissa viimeiset vasta 1867). Yleisiä valtioposteja on aikaa myöten perustettu kaikkialla, m. m. Ranskassa 1576, Englannissa 1590, Tanskassa 1624, Venäjällä 1630, Norjassa 1647, Saksassa (koko valtakuntaa, Baieri ja Württemberg poisluettuna, käsittävä yhteinen postilaitos) 1872. — Muutamissa maissa ovat posti-, lennätin- ja telefonilaitokset yhdistetyt.

Maailmanpostiyhdistys (*Union postale universelle*). Jo viime vuosisadan keskivaiheilla olivat kansainväliset postiolot käyneet sangen sekaviksi, varsinkin mitä tulee erilaatuisten lähetysten taksoihin. Osittaisia parannuksia aikaansaatiin kyllä eri maiden kesken tehdyillä erikoissopimuksilla, mutta ne erosivat toisistaan melkoisesti jota paitsi niitä oli suunnaton määrä. Niinpä oli yksistään Saksan monissa valtioissa voimassa yhteensä n. 100 eri maiden kanssa tehtyä sopimusta, josta seurauksena oli lähes 2,000 erilaista taksaa. Sekavien postiolojen järjestämistä varten ja niiden saattamiseksi yhdenmukaiselle kannalle kokoontui kan-

Seuraava taulukko esittää eri maiden postitilastoa 1911 (lukuunottamatta sanomalehtiä):

	Kaikkiaan postitoimistoja	Joka postitoimiston osalle km²	Joka postitoimiston osalle asuk.	Lähetettyjä ja tulleita kotimaisia ja [illegible] — tavallisia ja sisään kirjoitettuja: kirjeitä	tavallisia ja sisään kirjoitettuja: postikortteja	ristisiteitä	arvokirjeitä	paketteja	postiosoituksia: kpl	postiosoituksia: arvo mk	[illegible]	[illegible]	Tulot [illegible] mk	Menot [illegible] mk
				milj.										
Suomi . . .	2,110	177,1	1,49[illegible]	31,58	10,[illegible]	8,55	0,38	[illegible]	1,[illegible]	126,62	7,3	2,6	7,[illegible]	[illegible]
Alankomaat . .	1,507	22,[illegible]	3,996	160,90	107,[illegible]	290,86	0,[illegible]	7,[illegible]	7,[illegible]	24[illegible]	22,[illegible]	16,[illegible]	32,67	28,23
Amerikan Yhdysvallat . .	59,237	162,0	1,577	¹) [illegible]	¹) 81,23	¹) 204,23	-	¹) 0,97	88,[illegible]	3,716,66			1,232,54	1,231,34
Belgia . . .	1,594	18,5	4,699	213,44	12[illegible]	4[illegible]	0,[illegible]	10,22	5,97	565,92	24,0	14,8	40,93	22,64
Iso Britannia ja Irlanti . . .	24,244	13,0	1,872	[illegible]	923,19	1,368,10	0,21	12[illegible]	148,89	2,661,61	70,8	19,8	553,70	414,12
Italia . . .	10,920	26,8	3,293	361,25	17[illegible]	808,37	4,10	18,92	2[illegible]	2,892,05	[illegible]	4,5	115,08	76,72
Itävalta . .	9,656	31,1	2,959	905,53	601,46	316,01	[illegible]	87,84	44,[illegible]	2,360,69	26,2	17,9	205,41	1[illegible]
Norja . . .	3,431	94,1	70[illegible]	64,65	17,80	1[illegible]	4,[illegible]	1,80	1,[illegible]	108,78	23,3	6,4	1[illegible]	11,44
Ranska . .	14,177	37,8	2,769	1,549,55	541,49	1,777,84	12,[illegible]	65,65	66,34	3,154,07	[illegible]	13,6	369,62	323,65
Ruotsi . . .	3,308	132,6	1,681	14[illegible]	40,31	55,89	3,81	[illegible]	[illegible]	461,74	23,1	6,6	32,31	[illegible]
Saksa . . .	40,950	13,2	1,58[illegible]	3,016,78	1,871,43	1,897,17	[illegible]	298,71	18[illegible]	11,906,61	41,[illegible]	25,9	1,072,61	931,99
Sveitsi	3,97[illegible]	10,4	942	21[illegible]	129,78	110,64	0,23	37,75	9,[illegible]	80[illegible]	47,[illegible]	2[illegible]	60,44	56,69
Tanska	1,208	3[illegible]	2,297	120,37	39,73	25,33	1,30	8,09	[illegible]	307,78	39,8	12,[illegible]	23,71	21,77
Unkari . .	5,716	56,[illegible]	3,646	339,84	166,07	122,91	2,3[illegible]	38,15	30,50	1,797,17	13,8	6,8	92,77	75,74
Venäjä .	15,958	1,405,8	9,400	87[illegible]	370,71	228,52	4,96	16,73	43,71	5,725,11	[illegible]	2,3	282,94	182,85

¹) Ainoastaan kansainvälisiä lähetyksiä.

sainvälinen konferenssi Pariisissa 1863, saamatta kuitenkaan aikaan sitovia päätöksiä. V. 1868 Pohjois-Saksan valtioliiton silloinen postipäällikkö toht. Stephan julkaisi teoksen, jossa hän pääpiirteissään esitti joukon huomattavia uudistuksia. Tämä teos suuresti myötävaikutti kansainvälisen postikongressin kokoontumiseen Bernissä 1874 sekä sen aikaansaamaan ensimäiseen yltäyleiseen postisopimukseen, jonka kautta lukuisat erilaiset taksat kirjelähetyksiä varten korvattiin yhdenmukaisilla. (ks. myös Postikongressi.) Mainittuun sopimukseen yhtyneet valtiot muodostivat sitäpaitsi yhteisen postialueen eli n. s. yleisen postiyhdistyksen (v:sta 1878 maailmanpostiyhdistys), johon sittemmin on liittynyt suurin osa maailmaa (Suomi „Venäjän keisarikuntaan kuuluvana varsinaisena osana"). Siitä riippumatta voivat postihallinnot keskenään tehdä erikoissopimuksia, mikäli ne eivät koske mainittua liittoa kokonaisuudessaan. — Maailmanpostiyhdistyksen yhteisten asiain käsittelyä ja järjestelemistä varten perustettiin Berniin 1875 kansainvälinen postitoimisto. — V. 1911 maailmanpostiyhdistys käsitti noin 117 milj. km², 1,273 milj. asukasta ja 282.609 postitoimistoa.

Ruotsin-Suomen postilaitos. Postinkuljetuksesta 1500-luvulla ja seuraavan vuosis. alussa ilmestyneet määräykset koskivat ainoastaan hallituksen virkalähetysten perilletoimittamista. Sen omia tarpeita varten perustamista posteista saattoivat yksityiset ainakin 1620-26 käyttää Tukholman-Hampurin välistä. Yleinen postilaitos taas perustettiin 1636 ja Suomeen sen toiminta ulotettiin 1638, jota varten tänne lähetettiin valtakunnanvouti Bernhard Sten v. Stenhusen ja 5 v. myöhemmin maapostimestari Olof Jönsson. Laitoksen ensimäiseksi päälliköksi ja samalla Tukholman postimestariksi määrättiin saks. Andreas Wechel, joka sitä ennen oli toiminut Ruotsin sotapostien johtajana Saksassa. Ennen pitkää postipäällikkö sai nimen „ylipostimestari", 1662 hän sai „postitirehtöörin" arvonimen. Virallisesti erotettiin postipäällikön ja Tukholman postimestarin virat toisistaan 1673, mutta todellisuudessa asian laita pysyi ennallaan v:een 1684 saakka. Alusta alkaen postilaitos oli kansliakollegin alainen, jonka jäsenenäkin postitirehtööri v:sta 1720 oli postilaitosta koskevissa asioissa. Ensimäisinä 25 vuotena postipäällikkö oli oikeutettu pitämään kaikki hoitamassaan Tukholman postikonttorissa kertyneet postirahat, muissa kaupungeissa taas ne lankesivat sikäläisille postinhoitajille. V. 1662 vuokrattiin laitos postitirehtöörille, ehdolla, että hän kertyneillä postirahoilla palkkaisi kaikki postinhoitajat, mutta jo 1669 lakkautettiin tämä vuokrajärjestelmä ja myöhemmin laitos annettiin läänityksenä ylimyksille v:een 1677 saakka, josta alkaen kaikki sen tuottamat tulot ovat menneet valtionkassalle. — Mitä postilähetysten välittämiseen tulee, niin huomautettiin jo postimestariohjesäännössä 1686, että tämä toiminta on pidettävä valtion yksinoikeutena ja 1705 kiellettiin yksityisiä keräämästä ja välittämästä kirjeitä. V. 1874 ulotettiin tämä kieltomääräys Suomessa myöskin paketteihin ja muihin postilähetyksiin yleensä, mutta asetuksella 1877 on yksityisiä kielletty maksusta ja säännöllisesti välittämästä ainoastaan kirjeitä, postikortteja ja ristisiteitä, ollen postihallituksella kuitenkin valta eräissä tapauksissa antaa siihen lupa. Tämänlaatuisia yksityisiä kaupunginposteja oli viime vuosisadan jälkipuoliskolla esim. Tampereella ja Helsingissä, joista viimemainittu lakkautettiin vasta 1891. — Postimanifestilla 1890 Suomen postilaitoksen ylijohto keskitettiin Venäjän sisäasiainministeriöön sekä posti- ja lennätinlaitosten ylihallitukseen. Sitä paitsi on laitos, v:sta 1892, senaatin kulkulaitostoimituskunnan alaisena (oli

[illegible] koissa):

[illegible]

Postinkuljetus. [illegible] postinkuljettajista annetun asetuksen mukaan tuli näiden, joko itse tai postirengeillään, jalkaisin toimittaa postit edelleen „olipa yö tai päivä tai millainen sää hyvänsä", ainakin peninkulman (n. [illegible] käyttämällä oikotietä, missä se vain kävi päinsä. Tulonsa ja lähtönsä he il[illegible] (ks. Postitorvi), heillä oli rinnassaan vaakuna ja aseenaan lyhyt keihäs. V. 1646 ruvettiin posteja kuljettamaan ratsain („täyttä neliä tai rivakkaa ra[illegible] [illegible] ja vasta 18:nnen vuosis. keskivaiheilla otettiin ajoneuvot yleisemmin käytäntöön, kunnes ratsupostit vähitellen lakkautettiin sitä myöten, kuin uusia maanteitä saatiin rakennetuiksi ja vanhoja korjatuiksi. Postinkuljetuksen toimittaminen ratsain lakkautettiin nimenomaan 1817. — Postinkuljetuksen ylläpitäminen jätettiin alusta alkaen erityisille postitilallisille, mutta missä postitiloja (ks. t.) ei ollut käytettävissä, annettiin tämä toimi urakalle (vielä 1680-luvulla). V. 1816 ja 1819 säädettiin, että postinkuljetus Turun ja Pietarin välillä rannikkoa myöten edelleenkin oli toimitettava kievarikyydillä, muualla taas, kuten ennenkin, postitilallisilla. Kun suurin osa postitiloja 1845 lakkautettiin ja posteja yleisesti ruvettiin kuljettamaan kievarikyydillä, seurasi niitä postiljoonit 1880-luvun loppupuolelle saakka, jolloin postinkuljetus annettiin urakalle. — [illegible] postinkuljetus [illegible] Suomessa v:n 1640 vaiheilla ja senjälkeen seuraavilla linjoilla: Tukholma-Ahvenanmaa-Turku-Helsinki-Porvoo-Viipuri-(Käkisalmi-)Nyen (nyk. Pietari)-Narva; Turku-Hämeenlinna-Viipuri; Porvoo ja Helsinki-Hämeenlinna; Turku-Uusikaupunki-Rauma-Pori-Vaasa-Oulu-Tornio-Ruotsi, sekä myöhemmin Viipuri-Savonlinna-Kuopio-Kajaani-Oulu. Aikaa myöten laajennettiin postinkulkuverkkoa, mutta vasta myöhään kehittyi postiliikenne. Niinpä oli useimmilla linjoilla viime vuosisadan alussa [illegible] kerran tai kaksi. — Kihlakunnanpostilla tarkoitettiin jo 18:nnella vuosis. kansan velvollisuutta välittää maaseudulla asuvien virkamiesten virallisia lähetyksiä. Aikaa myöten saattoivat sitä käyttää muutkin. V. 1848 laajennettiin niiden toimintaa, mutta vähitellen kävi tämä, valtion jossain määrin avustama välitysjärjestelmä todelliseksi rasitukseksi, ja sitä myöten kuin postiyhteyksiä aikaansaatiin etäisempienkin maaseutupaikkojen kanssa, menettivät nämä postit merkityksensä ja lakkautettiin vähitellen 1880-luvulla. — N. s. raskaita posteja paketteja varten kuljetettiin vielä 1860-luvulla rannikkotietä Helsingin ja Pietarin välillä. Ylimääräisiä posteja käytetään ainoastaan senaatin, kenraalikuvernöörin tai postihallituksen käskystä. Pikaposteja (estafetteja) saattoi yksityistenkin anomuksesta lähettää jo 18:nnella vuosis., ja on niitä varten aina käytetty kievarikyytiä. Nyttemmin voidaan niitä lähettää postikonttoreista sellaisiin paikkoihin, jonne säännöllinen postinkulku on olemassa, mutta tämäkin välitysjärjestelmä on jo kaikkea merkitystä vailla. Postien kuljettamisesta postivaunuilla l. diligensseillä mainitaan voimassaolevassa asetuksessa v:lta 1877. Suomessa ei tätä kuljetustapaa ole käytetty, mutta ulkomailla kyllä, jopa matkustavia varten vieläkin muutamissa maissa. — Maalaiskirjeenkanto. Kovin epämukavat olivat postiolot maaseudulla kaikkialla vielä viime vuosis. keskivaiheilla, monin paikoin myöhemminkin, kunnes melkoisia parannuksia siinä suhteessa aikaansaatiin käyttämällä maaseudullakin kirjeenkantajia, jotka määrätyillä kirjeenkantolinjoilla ja säädettyinä aikoina välittävät yleisön kirjeenvaihtoa. Tämä välitysjärjestelmä lienee saanut alkunsa Ranskassa jo 18:nnen vuosis. loppupuolella ja kehittyi viime vuosisadalla suuresti varsinkin Saksassa, Yhdysvalloissa ja Tanskassa. Suomessa toimii maalaiskirjeenkantajia v:sta 1890, muutamilla linjoilla jalkaisin, toisilla taas ajoneuvoja käyttäen (viimemainitussa tapauksessa samalla varsinaisina postinkuljettajina). Matkoillaan he vastaanottavat ja jakelevat tavallisia kirjelähetyksiä ja paketteja sekä, lähettäjän tai saajan vastuulla, sisäänkirjoitettuja ja vakuutettuja lähetyksiä (korkeintaan 500 mk:n arvosta), myyvät postimerkkejä ja välittävät sanomalehtitilauksia. — Irtolaukuiksi sanotaan suljettuja laukkuja, joita lähetysten välittämistä varten vaihdetaan maaseudulla asuvien henkilöiden ja lähimmän postitoimiston välillä. V:n 1817 ja myöhemmin annettujen asetusten mukaan postinkuljettajat jättävät ne matkoillaan sovittuihin paikkoihin, ja niissä kuljetetaan tavallisia lähetyksiä sekä sanomalehtiä. Sitä myöten kuin maaseudun postiolot ovat kehittyneet, on tämä välitystapa menettänyt suurimman osan merkityksestään (niinpä oli Suomessa 1913 ainoastaan n. 300 irtolaukkua). — Meritse järjestettiin postinkuljetus heti v:n 1638 jälkeen Porkkalan ja Tallinnan välille sekä linjalle Tukholma-Ahvenanmaa-Turku. Viimemainitulla, jonka kauttakulkupaikoiksi määrättiin Ekkerö ja Grisslehamn, kuljetettiin postia 1643 kerta ja 1705 kahdesti viikossa, alussa ylimalkaan ainoastaan kesäisin (muina vuodenaikoina Tornion kautta) tämä linja toimi jotenkin säännöllisesti jo 18:nnella vuosis. (ks. Postiruotu, Postitila). 1870-luvun alussa keskeytettiin tämä postinkuljetus siksi vuodenajaksi, jolloin tarkoitusta varten voitiin käyttää höyrylaivoja. Postitilallisten toimittama erittäin raskas ja vaarallinen talvipostinkuljetus mainitulla välillä lakkautettiin niin pian kuin säännöllinen laivaliike talvisinkin aikaansaatiin Turun saaristossa ja Ah-

venanmaalla 1910. — Höyrylaivoilla ruvettiin tavallisia kirjeitä ja sanomalehtiä 1839 välittämään linjoilla Helsinki-Tallinna ja Turku-Tukholma. Suomen rajojen sisäpuolella myöskin paketteja. Ensimäiset yritykset meripostinkuljetuksen ylläpitämiseksi talvisaikaan tapahtuivat Hangon ja Tukholman välillä 1870-luvulla, myöhemmin linjalla Turku-Tukholma, jolla välillä säännöllistä meripostiliikettä on ylläpidetty läpi vuoden. Laivapostitoimistoja ovat eri maat perustaneet sekä merentakaista liikettä ylläpitäviin höyrylaivoihin, kuin myös omalla alueellaan kulkeviin. — Rautateitse ruvettiin posteja kuljettamaan Englannissa jo 1840-luvun vaiheilla, ensin vain koetteeksi, myöhemmin muissakin maissa. Aikaa myöten tämä kuljetustapa on saavuttanut mitä suurimman merkityksen, siinä määrin, että muutamissa maissa tärkeimmillä linjoilla käytetään kokonaisia junia postien kuljettamiseen. Suomessa kuljetettiin rautatieposteja ensi kerran 1862 linjalla Helsinki-Hämeenlinna, alussa vain matkustajavaunuun varta vasten sisustetussa osassa, myöhemmin (1870) Helsingin ja Pietarin välillä eri postivaunuissa, ja nykyään käytetään postinkuljetusta varten kaikkia rautatielinjoja. Alkuaan perilletoimitettiin rautateitse ainoastaan suljettuja pusseja ja laukkuja, myöhemmin ruvettiin niissä käsittelemään myöskin irtonaisia lähetyksiä (lajittelua y. m.). Suoranaisessa postinvaihdossa sekä Venäjän että ulkomaiden kanssa ovat Helsingin-Pietarin väliset postivaunut. — Postinkuljetusta varten on ulkomailla yhä suuremmassa määrässä otettu käytäntöön automobiileja (Suomessa viime vuosina linjoilla Tammisaari-Bromarf ja Turku-Uusikaupunki), jota paitsi ilmalaivoillakin on kokeiltu jonkun verran. Maanosissa, joissa ei ole kulkuteitä nimeksikään, käytetään postinkuljetukseen pohjoisessa koiria ja poroja, etelämpänä kameleja, sekä myöskin jalkaisin kulkevia lähettejä. — ks. myös Kirjekyyhkynen, Postitoimistot.

Seuraava taulukko esittää postinkuljetuksen kehitystä meillä.

	Maantie-posteja		Maalais-kirjeenk.		Rautatie-posteja		Meri-posteja	
	km	postin kulkem. km milj.	km	postin kulkem. km milj.	km	postin kulkem. km milj.	km	postin kulkem. km milj.
v. 1890 . .	13,023	2,4	817	0,041	1,870	2,1	5,600	0,9
„ 1900 . .	15,436	4,2	8,931	1,3	2,767	4,3	10,400	2,6
„ 1913 . .	18,309	6,06	33,891	6,3	3,822	6,4	12,057	2,9

Postilähetykset. Sitä myöten kuin postiliikenne kehittyi, ottivat postilaitokset välittääkseen mitä erilaatuisimpia lähetyksiä, jota paitsi posti muutamissa maissa toimittaa rahanperimisiä ja vekseliprotesteerauksia, myy valtion laskuun erilaatuisia vakuutusmerkkejä, kuljettaa matkustavia y. m. Ylimalkaan ei posti välitä esineitä tai aineita, jotka ovat vaarallisia, kuten esim. syövyttäviä, räjähtäviä tai helposti syttyviä aineita, ollen joka maa oikeutettu siinä suhteessa säätämään erinäisiä kieltomääräyksiä (niinpä kuljetetaan Suomessa v:sta 1905 väkijuomia ainoastaan apteekkeihin lääketarpeita varten). Postilähetyksiä pidetään lähettäjän omaisuutena, kunnes ne ovat vastaanottajalle annetut. Kirjepostilähetyksillä tarkoitetaan sekä varsinaisia kirjeitä, että postikortteja ja sidelähetyksiä. — Ensimäisen postiasetuksen mukaan v:lta 1636 Ruotsin postilaitos kuljetti ainoastaan kirjeitä, mutta jo 1643 mainitaan pakettien ja sanomalehtien välittämisestä. Kirjeiden enimmyyspaino määrättiin 1785 ja 1817 48 luodiksi ja vähennettiin 1875 8 luodiksi, mutta postiasetuksessa v:lta 1881 ei siitä enää mainita mitään. Ainoastaan Suomen ulkopuolelle menevien arvokirjeiden paino on edelleenkin rajoitettu (8,160 kg). Sidelähetyksinä (avonaisessa päällystässä tai ilman) on viime vuosis. keskivaiheilta välitetty painotuotteita, asiakirjoja ja tavaranäytteitä (viimem. ilman kauppa-arvoa), ehdolla, etteivät sisällä rahaa y. m. kalleuksia, että sisällyksen voi helposti tarkastaa ja ettei niissä ole muita kirjeellisiä tiedonantoja, kuin postiohjeissa sallittuja. Sisäänkirjoitetuilla tarkoitetaan lähetyksiä, joista lähettäjä suorittaa säädetyn lisämaksun, mikä oikeuttaa hänet korvaukseen niiden joutuessa hukkaan. Sellaisina välitettiin Suomessa jo 1707 kirjeitä, jotka sisälsivät muutakin kuin rahaa tai varsinaisia kalleuksia, 1858-81 myöskin kotimaisia paketteja (uudelleen v:sta 1910). Vielä v:een 1881 saakka nimitettiin mainitunlaisia lähetyksiä „rekisteröidyiksi" eli „in specie sisäänkirjoitetuiksi". Nykyisin vastaanotetaan sisäänkirjoitettaviksi kaikenlaatuisia lähetyksiä, paitsi postiosoituksia ja ulkomaisia paketteja. Suorittamalla erinäisen lisämaksun kirjeistä ja paketeista lähettäjä voi taata itselleen vahingonkorvausta eräissä tapauksissa (niiden hukkaantumisesta y. m.). Täten vakuutettaviksi vastaanotettiin alkuaan (1660) ainoastaan rahaa ja varsinaisia arvoesineitä, v:sta 1881 käy muidenkin esineiden vakuuttaminen päinsä. Viimemainittuun vuoteen saakka nimitettiin näitä lähetyksiä „sisäänkirjoitetuiksi", Arvon on lähettäjä ylimalkaan oikeutettu määräämään mielensä mukaan, ei kuitenkaan todellista suuremmaksi, ja se on ilmoitettava: kotimaisista lähetyksistä Suomen tai Venäjän, Venäjälle Venäjän, ulkomaille Ranskan tai osoitemaan rahassa. Postiin ovat ulkomaiset arvokirjeet jätettävät sinetillä suljettuina, kotimaiset ja venäläiset joko suljettuina tai avonaisina, arvopaketit suljettuina (kovaa rahaa sisältävät kotimaiset ja venäläiset avonaisina). Käteisen rahan lähettäminen vakuuttamatta oli Suomessa kielletty viime vuosisadalla v:een 1881 saakka. Nyttemmin on rahojen suhteen voimassa, että niitä ei saa sulkea: sidelähetyksiin, Venäjälle meneviin tavallisiin tai sisäänkirjoitettuihin kirjeisiin, eikä kotimaisiin tai venäläisiin arvokirjeisiin, jotka sisäänjätetään suljettuina. Kovan rahan lähettäminen ulkomaisissa kirjeissä sekä paperirahan sulkeminen kotimaisiin ja venäläisiin paketteihin on kielletty. — Jos lähettäjä haluaa saada vastaanottajan kuitin yksinkertaisen kotimaisen lähetyksen perillesaapumisesta, on siihen kiinnitettävä hänen nimellään ja osoitteellaan varustettu paluukortti (alkuaan *retour-récépissé*, otettiin käytäntöön 1871). Muita lähetyksiä sekä postiosoituksia (ulkomaille ainoastaan Ruotsiin ja Norjaan) varten käytetään n. s. vastaanottotodistusta.

[illegible] irtokirjeitä taas välitettiin ainoastaan sel- [illegible] ton ohi kuljetettavia maalaiskirjeitä. — Jos ko- [illegible] heti sen saavuttua määräpaikkaan (paitsi klo 11 [illegible]

Ensi aikoina postilaitoksen perustamisen jälkeen saattoi kirjeitä maaseudulla jättää postinkuljettajillekin, mutta jo 1645 kiellettiin heitä vas- [illegible] kaan liene tarkoin noudatettu. Myöhemmin oikeutettiin heidät pysähdyspaikoillaan vastaanottamaan ainoastaan lähimmän postitoimiston välityksellä jaeltavia kirjeitä (n. s. irtokirjeitä, [illegible] postiasetuksella ulotettiin muihinkin yksinkertai- [illegible] on sopivilla paikoilla maaseudullakin, voidaan las- [illegible] tyksiä, kaikki muut ovat jätettävät suoraan posti- [illegible] maksutta kaikista lähetyksistä, paitsi tavallisista, postilaatikkoihin lasketuista sisäänkirjoitettavista ja yksinkertaisista kotimaisista paketeista.

[illegible] taulukosta.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	102.10[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Jakelu. Ylimalkaan olivat lähetykset viime [illegible] postitoimistoista, joissa luettelo tulleista lähetyksistä pidettiin yleisön käytettävänä. V. 1707 vel- [illegible] dulla asuville henkilöille osoitettujen lähetysten tai ilmoitusten perilletoimittamisesta (samalla tavoin oli eri maksusta 1636-43 tehtävä naapuristossa asuvien aatelisten kirjeille). Kirjeenkantajia näkyy Tukholmassa toimineen jo 1673, muualla paljon myöhemmin. Suomessa esim. vasta n. 1858 (alussa ainoastaan tavallisia kirjeitä varten). Ylimalkaan kannetaan kotiin nykyisin kaikki lähetykset paitsi: yli 1/2 kg painavat tavalliset ristisiteet, paketit, arvo- ja postietuantilähetykset, postiosoitusmäärät (kannetaan muuta- [illegible] kaupungeissa) ja poste restante lähetyk- [illegible] lähettäjän tai vastaanottajan anomuksesta ja eri maksusta kannetaan kuitenkin paketteja [illegible] kaupungeissa ja kauppaloissa. Vapaakirjelähetysten käsittelystä on määräyksiä [illegible] v:lta 1898. — Ks. myös Postitoimistot.

Postimaksut. Ruotsin postilaitoksen ensimäisiltä vuosilta ei tunneta mitään määräystä postimaksuista, mutta kaikesta päättäen lienee yhdenmukaisia maksuja kannettu kirjeiden painosta ja tien pituudesta riippumatta. Maksujen laskemisesta matkan ja luotipainon perusteella säädettiin ensin Suomea varten tehdyssä taksassa v:lta 1638, jota noudatettiin muuallakin, vähää myöhemmin taksoissa v:lta 1643 (Tukholmaa varten) ja 1668 (yleisessä), minkä johdosta ne olivat laskettavat erikseen kutakin postitoimistoa varten. Alin maksu siihen aikaan oli 2 hopeaäyriä (esim. Turku-Helsinki), korkein 10 esim. Tukholma-Käkisalmi). Suuremmasta painosta myönnettiin suhteellista alennusta. Hopeaäyrin nimellisarvo vastasi 10-12 penniä, mutta todellinen arvo oli melkoista suurempi. Alin painoyksikkö, 1 luoti, korotettiin 1707 1 1/4:ksi. Huolimatta muutamista huojennuksista 1692 ja väliaikaisista korotuksista Kaarle XII:n aikana, pysyivät mainitut maksut voimassa yli vuosisadan, korotettiin 1747 1-3 hopeaäyrillä ja 1767 yhdellä äyrillä luodilta tien pituudesta riippumatta sekä 1807 entistä puolta suuremmiksi. V. 1816 ilmestyi laaja ja monimutkainen taksa kotimaisia, venäläisiä ja Venäjän kautta ulkomaille meneviä kirjeitä varten, jota lukuisine lisäyksineen ja muutoksineen käytettiin 1840-luvun alulle saakka. Kotimaisista lähetyksistä oli siinä 10 maksuastetta (4-16 hopeakop. = 14-64 p.), venäläisistä paljoa enemmän, kaikki lasketut tien pituuden perusteella. V. 1844 määrättiin maksu Suomen rajojen sisäpuolella ja Pietariin 10 hopeakopeekaksi luodilta tien pituudesta huolimatta, 1850 taas 5 kopeekaksi luodilta korkeintaan 125 virstalta ja 10 kopeekaksi pitemmältä matkalta, mikä matkaväli 1865 korotettiin 200 virstaksi. Vasta 1875 otettiin yhdenmukaiset maksut kotimaisia kirjeitä varten uudelleen käytäntöön matkan pituudesta huolimatta (20, 40, 60 p. painosta riippuen). Sam. v. määrätiin maksu Venäjälle menevistä kirjeistä 32 p:ksi luodilta, 1879 25 p:ksi. Myöskin ulkomaisia kirjeitä varten oli viime vuosis. loppupuolelle saakka eri maita varten suunnaton määrä erilaisia taksoja, jotka perustuivat kuljetustien pituuteen sekä kauttakuljetusmaksuihin, näistä lähetyksistä kun lähtö- ja osoitemaiden porton lisäksi oli kannettava välillä ole-

ville maille lankeava korvaus kauttakuljetuksesta. Yhdenmukaisuutta aikaansaatiin vasta Bernin kongressissa 1874, pääasiallisesti vähentämällä kauttakulkumaksuja, minkä jälkeen Suomessa joka 15 gr:lta kannettiin ensin 32 p., v:n 1878 loppupuolelta 25 p. Postikorteista kannettiin ensin (v:sta 1871) 8 p., ulkomaille puolet kirjeportosta, mikä maksu 1875 määrättiin 10 p:ksi, Venäjälle 16:ksi (myöskin viimemainittu alennettiin 1879 10:ksi). — Paketteihin sovellutettiin alusta alkaen, viime vuosisadan keskivaiheille saakka, kirjetaksaa, lukemalla luodit nauloiksi, ja kuljetustien pituus vaikutti maksuihin vielä v:een 1881 saakka. — Lähetysten sisäänkirjoittamisesta („rekisteröimisestä") vielä 1817 säädetty kahdenkertainen kuljetusmaksu vähennettiin 1858 1 ½:ksi, yhdenmukainen lisämaksu on niistä kannettu v:sta 1875. Vakuutusmaksu oli v:n 1817 postimestariohjesäännön mukaan laskettava kuljetustien pituuden ja arvomäärän perusteella, v:sta 1858 se riippuu yksinomaan arvomäärästä. — Lähetysten kotiinkannosta postiljooneille suoritettava maksu (1858 1 kopeekka kultakin, 1860-luvulla 4 p. ja v:n 1881 postiasetuksen mukaan 5 p.) lakkautettiin 1884, sanomalehdistä 1906. Kantomaksu on nykyään suoritettava ainoastaan pyynnöstä kotiin toimitettavista arvokirjeistä ja paketeista. — Alennetusta maksusta kuljetetaan paikallisia ja sidelähetyksiä, eri lisämaksu taas on suoritettava m. m. pikalähetyksistä ja -posteista, irtolaukuista, osoitteenmuutoksista, reklameerauksista (ei kuitenkaan yksinkertaisista lähetyksistä). — V. 1645 säädettiin, että lähetykset jo postiin jätettäessä olivat täysin maksettavat, mikä frankeerauspakko yksinkertaisten kirjeiden suhteen pysyi voimassa v:een 1862, pakettien suhteen taas v:een 1869. M a k s a m a t t o m i n a tai o s a k s i m a k s e t t u i n a kuljetetaan nykyään tavallisia kirjeitä, postikortteja ja kotimaisia paketteja, sidelähetykset ovat ainakin osaksi frankeerattavat, ollen vastaanottajan suoritettava säädetty lisämaksu niistä. Kaikki muut lähetykset ovat postiin jätettäessä täysin maksettavat, sillä poikkeuksella, että tavallisista ulkomaisista paketeista osa maksuista eräissä tapauksissa kannetaan jälkeenpäin n. s. f r a n k o s e t e l i l l ä. — Yhdenmukaisemmiksi ja halvemmiksi muutettiin postimaksut yleensä vasta 1860-80-luvuilla. Kirjavia ovat postitaksat kuitenkin vieläkin, maksut kotimaisista, paikallisista, venäläisistä ja ulkomaisista lähetyksistä kun ovat laskettavat eri perusteiden mukaisesti. — V:n 1809 jälkeen kannettiin postimaksut Venäjän rahassa 1860-luvun alkupuolelle saakka, jolloin Suomi sai oman rahajärjestelmänsä, v:sta 1901 saattaa ne suorittaa sekä Suomen että Venäjän rahassa. Postimerkkien käytäntöön ottamisen jälkeen on postimaksut useimmissa tapauksissa suoritettu niillä. *Th. A.*

Postileima. Postin kuljetettaviksi jätettyihin lähetyksiin painetaan päivämääräleima, jottei niihin kiinnitettyjä postimerkkejä voitaisi uudelleen käyttää, sekä todisteeksi siitä, milloin ja minne ne ovat sisäänjätetyt ja milloin saapuneet määräpaikkaansa. Alkuaan lähettäjät itse merkitsivät postiinjättöpäivän kirjekuoreen. Ensimäiset päivämääräleimasimet otettiin käytäntöön Englannissa jo 17:nnen vuosis. keskivaiheilla, muissa maissa ne tulivat yleisemmiksi vasta 1800-luvun alkupuolella. Alussa leimattiin vain kuukausi ja päivämäärä, myöhemmin vuosiluku ja vihdoin, varsinkin suuremmissa kaupungeissa, myöskin tuntimäärä. Leimakoneet ovat vasta viime vuosisadan keskivaiheilta, sähkövoimalla käyvät sen loppupuolelta. — Maksettuihin kirjeisiin, joissa ei ollut postimerkkiä, oli Suomessa v:sta 1862 kirjoitettava „Franko" (maksettu) ja v:sta 1864 painettiin niihin „Franko"-leima, kunnes se 1874 poistettiin käytännöstä. Maksamattomiin ja vaillinaisesti maksettuihin lähetyksiin painettiin v:sta 1874 „Porto"-leima, joka 1881 korvattiin T-leimalla *(taxe payer)*. Kotimaisia arvolähetyksiä varten käytetään Suomessa „Arvo"-leimasinta. *Th. A.*

Postiliitto, kansainvälinen, ks. P o s t i l a i t o s (maailmanpostiyhdistys).

Postilippu. Postia kuljettaessaan ovat Suomen laivat, Venäjän sisäasiainministeriltä siihen hankitulla suostumuksella (as. v:lta 1893), oikeutetut käyttämään eri postilippua. Se on lyhyillä, viistetyillä päillä varustettu valkoinen lippu, jonka ylikulmaan, tangon viereen, on asetettu Venäjän kauppalippu sekä keskustan aliosaan keltainen postitorvi. *Th. A.*

Postiljooni (ransk. *postillon*). P:eiksi nimitettiin alkuaan (16:nnella vuosis.) Thurn-Taxisin postilaitoksen (ks. P o s t i l a i t o s) ratsastavia postinkuljettajia, ja sieltä tämä nimi levisi muuallekin. Ruotsissa sitä käytettiin 17:nnellä vuosis. toisinaan varsinaisista postinkuljettajista, mutta vasta 1670-luvulla määrättiin erityisiä p:eja muutamilla linjoilla postinkuljettajiksi, minkä ohella heidän tuli myös valvoa postitilallisten toimintaa. Viimemainittujen valitusten johdosta lakkautettiin p:n kuljetustehtävät ennen pitkää, ei kuitenkaan kaikilla linjoilla, päättäen siitä, että vielä 1700-luvun alkupuolella annettiin määräyksiä heidän toimittamastaan postinkuljetuksesta. Luultavasti käytettiin heitä alkuaan pääasiallisesti postikonttorien sisätöissä. Nyttemmin he toimivat sitäpaitsi kirjeenkantajina, lajittelijoina, postivaunuissa y. m. — Useissa maissa käytetään vastaavista palvelusmiehistä muita nimiä. Niissä maissa, joissa postilaitos kuljettaa matkustavia, on nimi p. aikaa myöten siirtynyt postiajoneuvojen (diligenssien) kuskeille, he kun vieläkin käyttävät postitorvea, samoinkuin p:t alkuaan matkoillaan. — ks. myös P o s t i l a i t o s (postinkuljetus).

Postilla (lat. *post illa* = näiden jälkeen [s. o. *verba textus* = teksti sanojen]) merkitsi alkuaan Raamatun selitystä, joka jaksoittain seurasi tekstin sanoja. P. sanaa saarnakokoelman merkityksessä käytetään ensi kerran 13:nnella vuosis. Lutherin n. s. kirkko-p:n alkuperäinen nimi oli: „Enarrationes epistolarum et evangeliorum, quas postillas vocant" (1521). Suom. postilloista ks. H a r t a u s k i r j a l l i s u u s. *E. K-a.*

Postillon d'amour *[postijõ' damü'r]* (ransk.), rakkauden lähetti; rakkauskirjeen tuoja.

Postilähetykset ks. P o s t i l a i t o s (postilähetykset).

Postilähetysvekseli, pankin tav. itsensä maksettavaksi asettama vekseli, joka on lunastettava näytettäessä; p:eitä käytetään rahalähetysten helpottamiseksi.

Postimaksut ks. P o s t i l a i t o s (postimaksut).

Postimanifesti [illegible] näisiin yhtäläistyttämistoimenpiteisiin, kuten [illegible] soinnussa Suomen perustuslakien ja itsehallinto- [illegible] suudesta ja anonut oikaisua, mutta turhaan. Tu- [illegible] hallitsijalle lähettämä alamainen kirjelmä.

E. F.

Postimerkit, postilaitoksen myymiä leimattuja paperilippuja, joita postilähetyksiin kiin- [illegible] Nykyisten p:n [illegible] *(bil let de port payé)*, joita Pariisin kaupunkiposti piti kaupaksi 17:nnen vuosis. keskivaiheilla, ja joita maksuna kiinnitettiin paikalliskirjeisiin. Ennen pitkää tämä keksintö kuitenkin joutui unohduksiin. Vv. 1820-36 myytiin Sardinian kuningaskunnassa arvoleimalla varustettuja päällyspapereita kirjeitä varten, mutta tämäkin järjestelmä menetti pian merkityksensä. Englannissa muuan sanomalehtimies Knight ehdotti leimattujen päällyksien käyttämistä sanomalehtiä varten ja samaan aikaan skotl. kirjakauppias Chalmers keksi varsinaisten p:n perikuvan. Yhdessä Rowland Hillin penny-porton kanssa otettiin kumpikin maksu- [illegible] käytäntöön 1840. Postimerkkileimalla varustettuja koteloita (10 ja 20 kop:n. koosta riippuen) laskettiin Suomessa liikkeeseen 1845 ja p:ejä (ensiksi 5 ja 10 kop:n) vasta 1856, kumpiakin aluksi ainoastaan tavallisia kirjeitä varten. V:sta 1866 ilmoitettiin arvomäärä yksinomaan Suomen rahassa (1866-75 kuitenkin merkittynä venäjäksi), mikä järjestelmä jatkui 1891:een saakka, jolloin venäläistä tekstiä taas lisättiin niihin ja josta alkaen Venäjälle meneviä lähetyksiä varten oli käytettävä erityisiä, renkailla varustettuja merkkejä, mitkä 1900 korvattiin Venäjän omilla (käypiä myös Suomen sisäpuolella). Sam. v. säädettiin, että yksinomaan ven. p:ejä saattaa käyttää Suomen ulkopuolelle menevien lähetysten frankkeeraamiseen, kuin myös, että kotimaistakin kirjeenvaihtoa varten tarkoitettujen merkkien pitää olla Venäjän p:n näköisiä (arvo kyllä Suomen rahassa, mutta päällekirjoitukset myöskin venäjäksi, Suomen vaakunan asemesta Venäjän). Nykyään käytetään Suomessa 42 eri lajia p:ejä, niihin luettuina p.-leimalla varustetut kotelot, [illegible] postikortit [illegible] on [illegible] keuden pakettiosoitekortteihin (paitsi tavallisiin kotimaisiin) ja postiosoituskaavakkeisiin [illegible] kinäisessä postinvaihdossa käytetään n. s. vas- [illegible]



Suomessa käytettyjä postimerkkejä (v:sta 1856 tämän vuosisadan alkuun).

maa vaihtaa omiin p:hinsa. Siten on lähetyksen saajalla tilaisuus maksutta vastata toisesta maasta tulleihin kirjeisiin. — Kaikkiaan lienee p:ejä maailmanpostiyhdistyksen alueella n. 15.000 eri lajia ja painetaan niitä n. 25.000 milj. kpl. vuodessa. — Käytettyjen p:n keräilyä nimitetään filateliaksi (ks. t.). — vrt. myös Postilaitos (postimaksut). *Th. A.*

Postimestari ks. Postivirkailijat.

Postimonopoli (ruots. ***postregale***), postin yksinoikeus. Samalla kuin yleisiä postilaitoksia perustettiin, pidättivät valtiot kaikkialla itselleen yksinoikeuden erinäisten lähetysten välittämiseen. Muutamissa maissa tämä yksinoikeus koskee ainoastaan kirjeitä tai kirjelähetyksiä yleensä, toisissa se ulottuu muihinkin lähetyksiin. Suomen postilaitoksen yksinoikeudesta ks. Postilaitos (Suomen-Ruotsin). *Th. A.*

Postinhoitaja ks. Postivirkailijat.

Postinkuljetus ks. Postilaitos.

Postintarkastaja. Postinkuljetuksen järjestämistä sekä liikeolojen valvontaa varten yleensä oli Ruotsi jo ensi aikoina postilaitoksen perustamisen jälkeen jaettu postipiireihin, joiden päällikköjä sanottiin „vara"- tai „maapostimestareiksi" ja 1707 heille annetussa ohjesäännössä p:oiksi. Viime vuosisadan keskivaiheille saakka, jolloin nämä virat lakkautettiin, tuli läänien pääkaupunkien postinhoitajien samalla toimia tarkastajina. Uudelleen perustettiin p.-toimia 1895. Postivaunujen eli postivaunupiirien tarkastajaksi on v:sta 1889 väliaikaisesti määrätty joku postinhoitajista tai ekspeditööreistä. *Th. A.*

Postin vastuuvelvollisuus. Hukkaantuneista, rahaa tai muita arvoesineitä sisältävistä lähetyksistä säädettiin Ruotsissa 1692, että lähtöpaikan postimestari oli vastuunalainen, jos huomautuksetta oli vastaanottanut niitä postissa kuljetettaviksi. Vasta 1772 postilaitos otti itse suorittaakseen ilmaantuvissa tapauksissa korvausta vakuutetuista lähetyksistä (sanottiin sisäänkirjoitetuiksi v:een 1881 saakka). Sisäänkirjoitetuista kotimaisista lähetyksistä ruvettiin korvausta suorittamaan vasta 1875. Vahingonkorvausta ei makseta tavallisista kirjelähetyksistä, kotimaisista ja venäläisistä yksinkertaisista paketeista, sellaisista vapaakirjelähetyksistä, joista ei ole

suoritettu sisäänkirjoitus- tai vakuutusmaksuja, eikä myöskään, jos syynä vahinkoon tai tappioon on ollut lähetyksen oma laatu tai välttämättömät luonnonsuhteet (vis major), yhtä vähän kuin lähetysten myöhästymisestäkään. Hukkaan joutuneista sisäänkirjoitetuista lähetyksistä suoritetaan 50 mk., venäläisistä 10 rpl., postiosoituksista osoitusmäärä, vakuutetuista lähetyksistä, jotka ovat joutuneet hukkaan tai vahingoittuneet taikka joiden sisällys on anastettu joko kokonaan tai vain osaksi, ylimalkaan korvausta, joka vastaa todellista vahinkoa tai tappiota, ei kuitenkaan vakuutusarvoa enempää, kansainvälisistä yksinkertaisista postipaketeista ilmaantuvissa tapauksissa korkeintaan 25 mk. ja n. s. tavallisista niiden painoa huomioon ottamalla. Oikeutettu vahingonkorvaukseen on ylimalkaan ainoastaan lähettäjä, ja korvausanomus on jätettävä postihallitukseen tai lähtöpostitoimistoon 1-2 vuoden kuluessa lähetyksen postiinjättöpäivästä lukien. Jos lähetys on sitä laatua, ettei postilaitos vastaa siitä, voi vahingon kärsinyt oikeudellista tietä vaatia korvausta siltä postivirkailijalta, jonka hän pitää syyllisenä vahinkoon tai tappioon. *Th. A.*

Postioikeus. Törkeämmistä virkavirheistä, joista pääpostitirehtööri ei ollut oikeutettu hallinnollista tietä rankaisemaan postivirkailijoita, säädettiin asetuksissa v:lta 1704, että ne olivat jätettävät erityisen lautakunnan eli p:n ratkaistavaksi. Tämän puheenjohtajana toimi Tukholmassa pääpostitirehtööri, sen jäseninä postikamreeri, kaupungin postimestari ja postikonttorin kaksi kontrollööriä. Notaarina ja syyttäjänä oli as:n mukaan v:lta 1742 joku postivirkamies. Muissa kaupungeissa taas jätettiin mainitunlaisten rikosten ratkaisu kahdelle maistraatinjäsenelle ja kaupunginnotaarille, paikkakunnan postimestarin toimiessa oikeuden puheenjohtajana. Oikeudenkäynnistä ja tuomiosta oli postimestarin lähetettävä selonteko pääpostitirehtöörille. — Jos joku postivirkailija oli anastanut kirjeen tai jotain sen sisällyksestä, toimi oikeuden puheenjohtajana kaupungin pormestari, jäseninä oli muutamia raatimiehiä ja postivirkailijoita, yhteensä vähintään 5 henkilöä. Jos rikos oli tapahtunut maaseudulla, jätettiin asia samalla tavoin lähimpään kaupunkiin käsiteltäväksi. Lopullista tuomiota ei p. antanut tällaisissa asioissa, vaan sen päätös oli alistettava kansliaoikeuden ratkaistavaksi. — Suomen p:ien toiminta lakkautettiin 1816, minkä jälkeen edellämainitut rikokset ovat jätetyt yleisien oikeuksien ratkaistaviksi. *Th. A.*

Postiosoitteet. Ylimalkaan on osoite kirjoitettava itse lähetykseen, Venäjälle venäjän ja ulkomaille ranskan tai osoitemaan kielellä, postilaitos kun ei muuten voi vastata niiden täsmällisestä perilletoimittamisesta. Osoitelippua saattaa käyttää ainoastaan yksinkertaisiin kirjelähetyksiin (vrt. P o s t i k o r t t i) sekä paketteihin (Venäjälle meneviin arvopaketteihin ainoastaan eräissä tapauksissa). Lähettäjän nimi ja osoite ovat ehdottomasti merkittävät muutamanlaatuisiin lähetyksiin, kuten pakettiosoite- ja postiosoituskortteihin, etuantilähetyksiin y. m. — Osoitteenmuutosta on lähettäjä oikeutettu vaatimaan, ellei lähetystä vielä ole ulosannettu. ks. myös P o s t e r e s t a n t e. *Th. A.*

Postiosoitus. Lähettäjä voi postitoimistoon jättää rahasumman toimitettavaksi hänen määräämällensä henkilölle, minkä välitystoimen posti suorittaa käyttämällä n. s. p:ta. Tarkoitusta varten on lähettäjän täytettävä määrätyn kaavan mukainen kortti. P:ia välitetään myös sähköteitse; Ruotsiin ja Norjaan voidaan niitä lähettää ainoastaan postikonttoreista ja muutamista 1 luokan postitoimituksista. Suomen sisäpuolella ruvettiin p:ia välittämään 1881, Venäjän kanssa 1902 ja ulkomaiden kanssa 1895. Korkein arvomäärä on: Suomen sisäpuolella 5,000 mk. (alkuaan 100 mk.) eli 1,875 rpl., Venäjälle 5,000 rpl. ja ulkomaille n. 500 fr. Osoitusmäärä on ilmoitettava: kotimaan paikkoihin Suomen tai Venäjän ja keisarikuntaan Venäjän rahassa, ulkomaille kruunuissa ja äyreissä. Ulkomaiset p:t ovat sekä sisään- että ulosmaksettavat yksinomaan Suomen, muut osoitukset joko Suomen tai Venäjän rahassa. Muutamissa maissa posti harjoittaa myöskin šekki- ja giroliikettä. ks. myös P o s t i l a i t o s (postilähetykset), P o s t i t o i m i s t o t. *Th. A.*

Postipaketti ks. P a k e t t i.

Postipassi, määrätyn kaavan muotoinen asiakirja, joka postinkuljettajilla (maitse) matkoillaan on mukanaan ja johon heidän toimintansa valvomista varten postitoimistot merkitsevät m. m. postin lähtö- ja tuloajat sekä kuljetettavan tavaran laadun (pusseja, laukkuja, irtonaisia paketteja). Samankaltaisia asiakirjoja käytettiin miltei kaikkialla jo aikoja ennen varsinaisten postilaitosten perustamista. Ruotsissa esim. („passebord") 16:nnella vuosis. Suomen-Ruotsin postilaitoksessa mainitaan niiden käyttämisestä jo eräässä asetuksessa v:lta 1646. — Meri- ja rautatieposteja varten käytettävät samanlaiset asiakirjat (laivakonossementit, reversaalit) eroavat jossain määrin p:sta. *Th. A.*

Postipiiri ks. P o s t i n t a r k a s t a j a.

Postipysäkki ks. P o s t i t o i m i s t o t.

Postiremissivekseli ks. P o s t i l ä h e t y s v e k s e l i.

Postiruotu. Turun saaristossa ja Ahvenanmaalla sekä Ekkerön ja Grisslehamnin välillä olivat postitilalliset ainakin jo 18:nnen vuosis. alkuvaiheilla velvolliset toimittamaan postinkuljetusta merisalmien (ruots. „sjöpass") yli 5-6 miestä käsittävillä n. s. ruoduilla ja tarkoitusta varten omalla kustannuksellaan hankkimaan tarvittavia postijahteja. Kievarikyytiä käytettiin milloin sellainen kuljetustapa oli välttämätön. Sopiville paikoille oli rakennettu pysäkkejä, joissa ruodut esimiehensä johdolla odottivat postien tuloa niiden edelleentoimittamista varten. Matkustavia kuljettivat p:t mukanaan vielä viime vuosis:n loppupuolelle saakka, varsinkin Ekkerön ja Grisslehamnin välillä. — vrt. myös P o s t i l a i t o s (postinkuljetus meritse), P o s t i t i l a t. *Th. A.*

Postisopimus ks. P o s t i l a i t o s (maailmanpostiyhdistys).

Postisäästömerkki ks. P o s t i s ä ä s t ö p a n k k i.

Postisäästöpankki, valtion järjestämä ja sen takaama säästöpankkilaitos, joka toimii välittömässä yhteydessä postilaitoksen kanssa. Postilaitoksen konttorit ja toimistot ovat samalla p:n palveluksessa välittäen talletusten vastaan-

[illegible] sesti: 1) valtion takauksen luoma ehdoton var- [illegible] 10 penniä) käytäntöön. P:iin liittyy tämän [illegible]

P:n pääasiallinen tehtävä on vähävaraisten ja nuorison keskuudessa herättää ja kehittää säästä- [illegible] sen hoidossa kasvanut, siirretään paikalliseen säästöpankkiin talletettavaksi tai sijoitetaan toisin. Tähän vaikuttaa sekin seikka, että p. maksaa tallettajilleen vähemmän koron kuin muut rahalaitokset Suomessa esim. nykyään (1915) 4%.

Ensimäinen p. perustettiin Englantiin pankkiiri W. Sikesin esityksestä, silloisen raha asiain [illegible] laitoksissa oli sattunut suuria epäkohtia, kavalluksia y. m. P. saavutti nopeasti erinomaisen suurta menestystä ja suosiota. Vähitellen muut valtiot, Euroopan ulkopuolisetkin, alkoivat seurata Englannin antamaa esimerkkiä. Niinpä toimii p.-laitos Belgiassa (v:sta 1870), Japanissa [illegible] (v:sta 1880), Alankomaissa (v:sta 1881), Ranskassa ja Brittiläisessä Intiassa (v:sta 1882), Itävallassa (v:sta 1883), Ruotsissa (v:sta 1883), Unkarissa (v:sta 1885) ja Venäjällä (v:sta 1889).

Suomeen p. perustettiin valtiopäivien tarkastamalla ja puolestaan hyväksymällä asetuksella 24 p:ltä toukok. 1886, ja se aloitti toimensa 1 p. tammik. 1887. Suomen p:ssa noudatettavista määräyksistä mainittakoon seuraavat. Sisäänpanot ovat tehtävät täysissä markoissa (myös säästömerkeillä täytetyllä säästökortilla), samalle tilille ei kuitenkaan enempää kuin 1,000 mk. v:ssa. [illegible] pano merkitään sekä kirjoittamalla että kiinnit- [illegible] ttava täydellinen ilmoitus [illegible] iästä, ammatista ja koti- [illegible] Kerran v:ssa on säästökirja kuittia vastaan lähe- [illegible] ja korkojen merkitsemistä varten. Kaikki kir- [illegible] het eivät saa mitään ilmoittaa säästöönpanijain saamisista. P:n hallituksena ovat postilaitoksen päällikkö puheenjohtajana ja kaksi senaatin mää- [illegible] obligatsioneihin, Suomen valtiokonttori. P:n tilasta ja hoidosta on kertomus annettava eduskunnalle.

V:sta 1887 v:n 1913 loppuun oli Suomen p:iin talletettu 51,0 milj. ja otettu ulos 45,8 milj. mk. Jäännökseen 5,2 milj. mk. tuli juosseita korkoja niin paljon, että säästöönpanijain saatavat v:n 1913 lopussa olivat 8,0 milj. mk. Säästöönpanijain luku oli v:n 1913 päättyessä 69,535. Erikoisesti kouluissa toimi 1913 kaikkiaan 334 asiamiestä. He vastaanottivat oppilailtaan main. v. 10,322 erässä 38,300 mk. talletettavaksi ja antoi [illegible]

Käsityksen p:n toiminnan laadusta antavat seuraavat, 1913 v:n loppuun kohdistuvat tiedot säästökirjain ryhmityksestä saatavien suuruuden mukaan:

[illegible]	Säästökirjain luku	%
[illegible]	14,017	20,2
3–10 „	[illegible]	21,0
10–[illegible] „	[illegible]	17,5
[illegible]–100 „	[illegible]	17,2
100–[illegible] „	7,675	11,0
[illegible]–500 „	4,162	6,0
500–1,000 „	3,069	4,4
yli 1,000 „	1,885	2,7

Säästömerkkejä on 1887-1913 myyty kaikkiaan 236,674 mk:n arvosta. Lapset ovatkin huomattavan suuri osa p:n käyttäjistä. V:n 1913 uusista säästöönpanijoista, yhteensä 17,798, oli lapsia 6,614 l. 37,2 %. Ammattiryhmistä ovat tärkeimmät sotaväki, työmiehet, palvelijattaret y. m.

Valtiolaitokselle p. ei ole Suomessa ollut, niinkuin useimmissa muissa valtioissa, mikään tulolähde; sen korkovoitto (1913 n. 0,8 %) ei ole riittänyt sen hallintokustannusten korvaamiseen. Valtion tappio teki koko ajalta 1887-1913 yhteensä 126,200 mk. Vasta viime vuodet (1912-13) ovat antaneet vähäisen voiton. Tähän saakka p. on Suomessa toiminut verraten heikosti; 1913 v:n lopussa oli 1,000 asukasta kohti vain 22 sen antamaa säästökirjaa ja saatavia 2,771 mk.

Yleensä on p. ulkomaisissa valtioissa kehittänyt liikkeensä hyvin suureksi. Niinpä oli 1,000 asukasta kohti:

	Säästökirjoja	Saatavia
Venäjällä (1911)	50	25,365 Smk.
[illegible]	[illegible]	[illegible] „
[illegible]	[illegible]	[illegible] „
[illegible]	[illegible]	[illegible] „
[illegible]	[illegible]	[illegible] „

Varsinaisen tehtävänsä, säästäväisyyden edistämisen, ohessa p. toimii monessa valtiossa, esim. Itävallassa ja Unkarissa, hyvin laajassa määrässä maksujen siirtäjänä ja clearing-liikkeenä. Yleensä p. eri maissa tukee valtion taloutta, ei ainoastaan antamillaan tuloilla, vaan myös suurena val [illegible] *Aug. Hj.*

Postitaksa ks. P o s t i l a i t o s (postimaksut).

Postitila. Ruotsin ensimäisen postiasetuksen mukaan (1636) oli postitiloja sijoitettava kaikkien teiden varsille noin 2-3 peninkulman matkan päähän toisistaan. Näiden tilallisten tuli toimia postinkuljettajina (l. „postiljooneina", jota sanaa välistä käytettiin) ja kunkin piirissään pitää polut kunnossa. Apulaisinaan he saattoivat käyttää n. s. postirenkejä. Postitilallisille myön-

nettiin erinäisiä vapauksia ja huojennuksia veroihin ja yleisiin rasituksiin nähden, monissa paikoin lisäksi jo alusta alkaen rahallista korvaustakin. V. 1845 peruutettiin vanhat vapaudet useimmilla linjoilla, samalla kuin posteja ruvettiin kuljettamaan kievarikyydillä sekä niitä saattavilla varsinaisilla postiljooneilla. Turun saaristossa ja Ahvenanmaalla lakkautettiin meripostitilat vasta 1910, Ekkerön-Grisslehamnin välistä postinkuljetusta höyrylaivat ylläpitivät jo 1870-luvulla, niin pian kuin säännöllistä laivakulkua läpi vuoden näillä seuduilla saatiin aikaan. ks. myös Postilaitos (postinkuljetus), Postiruotu. *Th. A.*

Postitirehtööri ks. Postihallitus.

Postitoimistot. Alkuaan perustettiin p:ja ainoastaan kaupunkeihin, maaseudulle vain poikkeukselta vilkasliikkeisiin, postiteiden varrella sijaitseviin paikkoihin. Aikaa myöten ne jaettiin eri lajeihin ja luokkiin, riippuen siitä, minkälaisia postitehtäviä niiden suoritettavaksi eri paikkakunnilla jätettiin. — Ensi aikoina Ruotsin postilaitoksen perustamisen jälkeen nimitettiin ainoastaan Tukholman postitoimistoa „postikonttoriksi" ja muualla sijaitsevia „postitaloiksi" *(posthus)*, mutta ennen pitkää kävi edellinen nimitys yleiseksi. Suomessa perustettiin ensimäiset postikonttorit postilinjain varrella sijaitseviin kaupunkeihin (kuten Turku, Helsinki, Hämeenlinna, Porvoo, Viipuri, Käkisalmi), aikaa myöten myöskin maaseudulle (esim. Kangasala, Abborfors, Laukaa, Liperi, Joroinen, Tohmajärvi, Karja, Vinkkilä, Ekkerö y. m.). 17:nnen vuosis. loppupuolella oli Suomessa 20 postikonttoria, 18:nnen vuosis. keskivaiheilla ainoastaan 23 (osia Itä-Suomesta oli luovutettu Venäjälle 1721 ja 1743; ne yhdistettiin Suomeen uudelleen 1812) ja viime vuosis:n alkupuolella 33. Maaseudulle perustettiin postikonttori viimeksi vielä 1856 (Alavudelle; muutettiin ennen pitkää postitoimitukseksi samoinkuin muutkin maalaispostikonttorit, ja muut postitoimitukset saivat alkunsa vasta 1860-luvulla). — Ensi aikoina olivat postikonttorit kyllä pidettävät auki klo 7 a. p.-8 i. p., v:sta 1817 klo 9-12 ja 3-6, mutta tätä määräystä ei liene tarkoin noudatettu, varsinkaan ei niinä päivinä, jolloin posteja ei saapunut eikä lähetetty. Vielä viime vuosis:n keskivaiheilla saattoi postikonttoreja pitää suljettuina ei-postipäivinä ehdolla, että yleisöä kiireellisissä asioissa palveltiin silloinkin. Vasta 1873 määrättiin, että p. ovat pidettävät avoinna postihallituksen vahvistamien aikataulujen mukaisesti. — Postikonttorit ja 1:sen luokan postitoimitukset ovat täydellisiä p:oja sillä erotuksella, että ainoastaan muutamat viimemainituista välittävät sähköpostiosoituksia Ruotsin ja Norjan kanssa. Postikonttorien haaraosastot vastaanottavat miltei kaikenlaisia lähetyksiä, mutta jakelevat ainoastaan muutamanlaatuisia. Helsingissä (sekä kauppaloissa y. m. s.) sijaitsevat muutamat 2:sen luokan haaraosastot myyvät postimerkkejä sekä vastaanottavat sisäänkirjoitettuja lähetyksiä ja vähempiä postiosoitusmääriä. 2:sen luokan postitoimitukset (joita on perustettu v:sta 1888) eivät vastaanota ulkomaille meneviä paketteja, etuantilähetyksiä ja postiosoituksia, ja niihin menevät postiosoitukset sekä ulkomaiset paketit ja etuantilähetykset toimitetaan vain lähimpään täydelliseen p:oon. Postiasemat (postias. v:lta 1881) välittävät itsenäisesti tavallisia ja sisäänkirjoitettuja lähetyksiä (myöskin arvovapaakirjeitä) sekä samanlaisia kotimaisia paketteja, postipysäkit taas (on perustettu v:sta 1891) ainoastaan yksinkertaisia lähetyksiä ja sanomalehtiä. Postivaunut, joissa työskentelee sekä virka- että palvelusmiehiä, ja postiljoonivaunut, joissa toimii yksistään postiljooni, käsittelevät kauttakulkevia ja niiden postilaatikkoihin pantuja lähetyksiä. Määräyksen mukaan v:lta 1870 kuljetetaan postit valtion rautateillä maksutta, ollen postilaitoksen kuitenkin omalla kustannuksellaan hankittava tarvittavat postivaunut y. m. sekä huolehdittava niiden kunnossapidosta. Muutamiin Helsingin ja Tukholman välillä kulkeviin laivoihin perustettiin 1912 höyrylaivapostitoimituksia, joissa virkamies toimii postiljoonin avustamana. ks. myös Postilaitos (postin kuljetus), Postivirkailijat.

Tilastoa Suomen postitoimistoista.

	V. 1890	1900	1913
Postikonttoreja	37	37	37
Postikonttorien haaraosastoja	2	5	16
1:sen luok. postitoimituksia	159	269	389
2:sen luok. postitoimituksia	76	188	383
Postiasemia	146	201	284
Postipysäkkejä	—	274	1.179
Yhteensä	420	974	2.288
Joka konttorian 1 km²	870	355.3	163.3
p:n osalle asukkaita	5667	2.744.6	1.397
Kiertäviä p:oja: postivaunuja	17	27	28
Kiertäviä p:oja: postiljoonivaunuja		15	41
Höyrylaivapostitoimituksia	—	—	2

Th. A.

Postitoimitukset ks. Postitoimistot.

Postitoimitus ks. Postitoimistot.

Postitorvi on nykyään kaikkialla postin vaakunana. Keskiajalla ilmoittivat sillä tuloaan teurastajat, jotka kauppamatkoillaan välittivät yksityisten kirjeenvaihtoakin, ja myöhemmin käyttivät sitä Thurn-Taxisin postilaitoksen postiljoonit. Saksasta p:t levisivät muuallekin sekä otettiin käytäntöön Ruotsissa ja Suomessa heti postilaitoksen perustamisen jälkeen. Postitoimistoista lähtiessään ja niihin saapuessaan sekä matkoillaankin, vastaantulijoita tavatessaan, tuli postinkuljettajien siitä ilmoittaa „postisarveen puhaldamalla". Suomessa käytettiin p:ia vielä 1860-luvulla, mutta postias. v:lta 1881 määräsi niiden sijaan n. s. kuriirikellot. *Th. A.*

Mus., pienin vaskisoittimista. Luonnonsoittimena sitä käyttävät vielä nykyäänkin maaseutulaispostinkuljettajat Baierissa y. m. Venttiilien avulla on p:sta kehittynyt kornetti (ks. t.). *I. K.*

Postivaunu, joko maan- tai rautateillä kulkeva erityinen vaunu postilähetysten kuljetusta varten. Rautateillä p:t ovat kehittyneet yhä mukavammiksi, niin että niissä on eri osastot postisäkkejä ja paketteja, sanomalehtiä sekä kirjeitä varten. Kussakin osastossa on tarkoitustaan vastaavia lukuisia työskentelypöytiä, kaappeja ja paikannimillä varustettuja lokerohyllyjä, joihin on mukava lajitella eri paikkakunnille osoitetut lähetykset. Lisäksi on p:issa huoneita virkailijoita varten. *V. H.*

Postivaunut ks. Postilaitos (postinkuljetus), Postitoimistot.

Postivekseli ks. Postilähetysvekseli.

Postivirkailijat [illegible] postimestarin leski. Gesse Wechel, joka 1638-42 hoiti molempia virkoja). Vielä as:n mukaan v:lta 1673 oli postimestarivainajan leski tai joku muu [illegible] toistaiseksi hoitamaan postikonttoria, postimestarintoimet eivät näet olleet erittäin haluttuja. Aikaa myöten myönnettiin postinhoitajille erinäisiä apulaisia. Jo verrattain varhain mainitaan ekspeditöörejä, kirjanpitäjiä ja konttorikirjureita, joiden jo 1860-luvun alkuvaiheilla tuli suorittaa tehtävänsä omalla vastuullaan. Viimemainittuja nimitetään nyttemmin ekspeditöörinapulaisiksi, ylimääräisiä harjoittelijoiksi (ennen ylim. kamarikirjureiksi). Edellämainittuihin vir- [illegible] postitoimituksen hoitajiksi, nimitetään ainoastaan varsinaisia [illegible] 1898 [illegible] postitoimitusten, postiasemien ja -pysäkkien hoitajanvirat ovat vain sivutoimia. — Naisia on verrattain suuressa määrässä ruvennut postin palvelukseen vasta postitoimitusten perustamisen jälkeen ja saa heitä käyttää useimpiin toimiin. [illegible] Postihallitus, Postiljooni, Postintarkastaja. *Th. A.*

Postiväri. Keltaisen värin monista vivahduksista on punakellervä (oranssi; saks. *Postgelb*, postikellervä) useissa maissa postin värinä, ja johtunee tämä seikka siitä, että Thurn-Taxisin postilaitoksen postiljooneilla aikanaan oli keltainen takin- ja viitankaulus, jota paitsi takinkäänteet ja hihannauha olivat samanvärisiä. Myöhempinäkin aikoina käytettiin kellertävää monen maan postivirkailijain virkapuvussa ja vielä nytkin ovat eräät postimerkkilajit ja postikortit keltaisia samoinkuin muutamien maiden postivaunut, ajoneuvot ja postilaatikot. *Th. A.*

Postiyhdistys ks. Postilaitos [illegible]

Postkalevainen [illegible]

Postl, Karl (1793-1864), saks.-amer. kirjailija. [illegible] Charles Sealsfield [illegible] on julkaissut joukon kertomuksia ja romaaneja, jotka [illegible] Wahlverwandtschaften" 4 nid. 1839-40), „Das Kajütenbuch" (1841). *H. K-n.*

Postliminium *[-lĭmi'-]* (lat.), kansainvälisessä oikeudessa, aikaisemmin vallinneen, sodan lakkauttaman tai häiritsemän oikeustilan palauttaminen sodan päätyttyä, varsinkin sellaisella alueella, jonka vihollisvoima on pitänyt vallattuna eli okkupeerattuna. *R. E.*

Postludium *[-ū'd-]* (lat., = jälkisoitto), ks. Loppusoitto.

Post- och inrikes tidningar (jokapäiväisessä puheessa tavallisesti Posttidningen), Tukholmassa ilmestyvä jokapäiväinen sanomalehti, Ruotsin hallituksen virallinen äänenkannattaja; maan vanhin sanomalehti; ilmestynyt lyhyillä keskeytyksillä ja eri nimillä v:sta 1645.

Postpalataali (lat. *post* takana, ja *palā'tum* = suulaki) ks. Palataali.

Postpositsioni (lat. *postposĭ'tiō* sana, joka asetetaan jälkeen), jälkisana, ja prepositsioni (lat. *præposĭ'tio* sana, joka asetetaan eteen), etusana (yhteinen nimitys: suhdesana), partikkeli, jota käytetään jonkun substantiivin sijan yhteydessä paikan, ajan, tavan tai muun seikan ilmoittajana (adverbiaalina). Esim. Kirja putosi pöydän *alle*. Mitä *varten* tämän teit? Lapset juoksevat *ympäri* kylää. Lähden *jäljestä* päivällisen. *A. K.*

Lakit. Kiinnityksen p. on oikeustoimi, jolla kahden tai useamman kiinnityksen etuoikeusjärjestystä muutetaan. P. ei ole, kuten kiinnittäminen, n. s. vapaaehtoisen oikeudenhoidon harjoittamista, mutta se on, saavuttaakseen oikeusvaikutuksia sivullisiakin kohtaan, ilmoitettava oikeuden kiinnityspöytäkirjaan. Jos p. huonontaa toisten kiinnityksenhaltiain asemaa, on näiden suostumus p:iin hankittava. *El. K.*

Postskriptumi (lat. *postscrī'ptūm*, < *postscrī'bere* jälestäpäin kirjoittaa), jälkikirjoitus, kirjeeseen nimikirjoituksen alle (jälkeen) tehty lisäys (lyh. P. S.).

Post Trinitatis *[-tā'-]* (lat.), kolminaisuuden sunnuntain jälkeen.

Postulaatti (lat. *postulā'tum*, kreik. *aitēma*), vaatimus, vaatima. Geometria edellyttää, että osataan toimittaa muutamia yksinkertaisia tehtäviä, „p:eja", joita tarvitaan geometrian oppijärjestelmää selvitettäessä ja todistettaessa. Euklideen „Elementa" sisältää seuraavat kolme p:ia: 1. on yhdistettävä suoralla viivalla kaksi pistettä, 2. tunnettua suoraa on pidennettävä määrätyllä janalla, 3. tunnettu piste keskipisteenä on piirrettävä ympyrä, jonka kehä kulkee määrätyn pisteen kautta. — Filosofiassa p. merkitsee olettamusta, joka jostakin syystä hyväksytään ja jonka hyväksymistä tavallaan „vaaditaan", vaikkei sitä voida todistaa; esim. Kantin „praktillisen järjen p:t" (ks. Kant, palsta 311). Alkuaan p. merkitsi matematiikassa ja filosofiassa samoin kuin aksiomi vain edellytystä l. olettamusta, jota ei ruvettu todistamaan vaan joka ilman muuta edellytettiin, joko sentähden että se itsestään oli ilmeinen tahi sentähden että se kyseessäolevassa oppiesityksen kohdassa oli mahdoton todistaa. *A. Gr. (U. S:n.)*

Postulata nobilium *[-lā'- nōbi'-]* (lat., = aatelisten vaatimukset) on nimeltään se asiakirja, jonka Ruotsin ylimykset 1594 esittivät Sigismundille aateliston etuoikeuksien suhteen. Se oli

Eerik Sparren kirjoittama ja teki kovin pitkälle meneviä vaatimuksia aateliston hyväksi, tukien niitä viittauksilla ja esimerkeillä keskiajan kuninkaanvakuutuksista y. m. asiakirjoista. *K. G.*

Postumi ks. Postumus.

Postumus (lat.), postumi, isän kuoleman jälkeen syntynyt, kalmannos; vasta kirjailijan kuoleman jälkeen julkaistu teos.

Post urbem conditam (lat.), kaupungin (Rooman) perustamisen jälkeen. Rooman perustamisvuosi, tarinatiedon mukaan 753 e. Kr., oli roomal. ajanlaskun lähtökohtana.

Potaatti ks. Peruna.

Potage *[-tā'ž]*, liemi, lihaliemi.

Potamogeton, vita. *Potamogetonaceæ* heimoon kuuluvia kaljuja vesikasveja, joilla kukat ovat liereissä tähkissä, kehättömiä, ruskeanvihreitä, 4-lukuisia. Lehdet ehytlaitaisia, muuten eri lajeilla hyvinkin erilaisia, osalla kaikki kalvomaisia, toisilla on myös nahkeita vedenpinnassa kelluvia lehtiä. Meillä 16 lajia, niistä 5 yleistä. Uistinvidalla *(P. natans)* kelluvat ruskeat pitkänpyöreät latvalehdet vedenpinnalla. Ahvenruoholla *(P. perfoliatus)*, jonka lehdet ovat kalvomaisen ohuita ja tav. herttapuikeita, pistää vain tähkä vedenpinnasta. Hennolla pikkuvidalla *(P. pusillus)* ovat lehdet kapean tasasoukkia. *K. L.*

Potanin *[-tā'-]*, Grigorij Nikolaevitš (s. 1835), ven. tutkimusmatkailija, upseeri, otti 1863-64 osaa Struven retkikuntaan Saisan norjärvelle, syytettynä „separatistiseen" salaliittoon kuulumisesta tuomittiin 1869 pakkotyöhön (osan rangaistusajastaan oli Viaporissa), armahdettiin keis. maant. seuran anomuksesta, johti 1876-77 ja 1879 tutkimusretkikuntia Mongoliassa. 1884-86 ja 1892 Kiinassa, Tibetissä ja Mongoliassa. Tärkeimmät julkaisut: „Otšerki sev.-zapadnoj Mongolii" (1883), „Tangutsko-tibetskaja okraina Kitaja i Tsentraljnaja Mongolija" (1893). *E. E. K.*

Potapenko *[-tā'-]*, Ignatij Nikolaevitš (s. 1856), ven. kirjailija. Harjoitti opintoja Odessan ja Pietarin yliopistoissa ja Pietarin konservatorissa. Alkoi kirjallisen uransa pikku kertomuksilla 1881, jonka jälkeen eri aikakauskirjoissa painattanut suuren joukon romaaneja ja kertomuksia. Hänen vahvin puolensa on huumori; erityisellä taidolla hän osaa kuvata maaseudun papiston elämää. Liika tuotteliaisuus vaikuttaa joskus haitallisesti teoksien laatuun: moni teos on jäänyt vaille lopullista viimeistelyä. Hänen tuotteistaan mainittakoon novellit „Valtion palveluksessa", „Hänen ylhäisyytensä sihteeri", „Kirottu kunnia", sekä draamat „Elämä" ja „Vieraat". Kootut teokset ilmestyivät 1897. *V. J. M-kka.*

Potaska, kaliumkarbonaatti, *kalium carbonicum*, hiilihapon kaliumsuola, K_2CO_3. P:aa muodostuu orgaanisten happojen kaliumsuoloja kuumennettaessa. Ennen sitä saatiin yksinomaan kaliumsuoloja sisältävien maakasvien, erittäinkin puitten, tuhkasta. Tuhka liotettiin vedessä ja liuos haihdutettiin kuiviin ja haihdutusjäännös kalsinoitiin, jolloin orgaaniset aineet paloivat. Raaka p. sisälsi vielä epäorgaanisia suoloja, jotka poistettiin kiteyttämällä. P:aa saadaan myös sivutuotteena sokeria sokerijuurikkaista valmistettaessa. Lampaiden villasta eristetään suurissa villanpesulaitoksissa pesuveteen liukeneva p. Nykyään kaupassa oleva p. on suurimmaksi osaksi saatu Stassfurtin abraumsuolakerroksien kalisuoloista Leblancin menetelmän mukaan samalla tavalla kuin sooda ruokasuolasta. Kemiallisesti puhdasta p:aa saadaan joko puhdasta kaliumhydrokarbonaattia tai kaliumhydrotartraattia hehkuttamalla. Suomen Farmakopean p:n *(Carbonas kalicus)* pitää sisältää vähintään 95% vedetöntä karbonaattia. Valkoinen, hygroskooppinen jauhe, joka helposti liukenee veteen. P:aa käytetään kalisuolojen, saippuan, lasitavaroitten, väriaineitten, y. m. valmistukseen, lääkkeenä j. n. e. *S. S.*

Poteidaia *[-e'i-]*, Periandroksen perustama korintholainen siirtokunta Khalkidikellä, kreikkalaisten tärkein tukikohta Thrakiassa. Persialaissotien aikana se liittyi Ateenan meriliittoon, mutta luopui 431 e. Kr. siitä. Pitkällisellä piirityksellä Ateena valloitti P:n 429 e. Kr. ja jakoi sen alueen ateenalaisille klerukheille. Philippos II hävitti sen 356 e. Kr. Uudelleen Kassandros sen perusti Kassandreian nimellä. *L. T.*

Potemkin *[potjo'm-]*, Grigorij Aleksandrovitš (1739-91), ven. ruhtinas, keisarinna Katariina II:n suosikki. P. opiskeli ensin Moskovassa hengellisessä seminaarissa, astui sitten sotaväkeen ja palveli ratsukaartin vänrikkinä, kun keisarinnan huomio häneen kääntyi. Nimitettiin 1762 kamarijunkkariksi, otti osaa Turkin sotaan, mistä palasi 1772 voitonsanoman tuojana Pietariin. Sen jälkeen P. alkoi saada keisarinnalta erityisiä suosionosoituksia. Hän korotettiin kreiviksi ja nimitettiin 1776 kenraaliadjutantiksi sekä tuli keisarinnan suosikiksi. Itävallan keisarilta Joosef II:lta, Venäjän liittolaiselta, hän sai saksalaisen valtakunnanruhtinaan arvon. Sitäpaitsi hänestä tuli ministerineuvoston jäsen, armeian päällikkö, Mustanmeren suuramiraali ja eteläisten provinssien kenraalikuvernööri. Kun P:llä oli runsaat tulot hänelle lahjoitetuista tiluksista ja kun hän sai rahapalkkioita ja käytti valtiovarojakin hyödykseen, kävi hänelle mahdolliseksi koota suuria rikkauksia, vaikkakin hän rakasti ylellistä ja loisteliasta elämää. Enemmän kuin kukaan muu keisarinnan suosikeista P. vaikutti sekä valtakunnan sisä- että ulkopolitiikkaan. Mutta hänen vaikutustaan ei voi katsoa edulliseksi. Hänellä kyllä oli valtiomiehen kykyä, ja milloin hän tahtoi, saattoi hän osoittaa pontevuuttakin. Hyviä puolia himmensi kuitenkin luonteen raakuus ja häikäilemättömyys. P. oli vailla korkeampia siveellisiä aatteita, itsekäs oman kunnian ja edun tavoittelu oli hänen päämääränään. Eteläisiin maakuntiin hän levitti asutusta ja perusti kaupunkeja. Kun keisarinna 1787 teki matkan Mustanmeren maihin nähdäkseen, kuinka ne olivat edistyneet, rakennutti P. Dnepr-joen varsille, jota pitkin keisarinnan matka kulki, laudoista kyliä, jotka tarpeen mukaan voitiin siirtää toiseen paikkaan, jotta seudut olisivat näyttäneet tiheään asutuilta ja väkirikkailta. Krimin valtauksen johdosta P. sai kunnianimen „taurialainen". Toisessa turkkilaissodassa 1787 hän oli ylipäällikkönä ja valloitti Otšakovin. Ennen rauhantekoa P. kuoli lokak. 1791 eräällä matkalla ja haudattiin Khersoniin, mihin hänelle 1836 pystytettiin muistopatsas. *K. W. R.*

Potenseerata [illegible] lisata vak- [illegible]

Potenssi [illegible]

[illegible] tavan eksponentista vähennetään jakajan eskpo- [illegible] a^n [illegible] taan eksponentiksi yhteiselle kantaluvulle. Tulo [illegible] ja p. korotetaan p:iin kertomalla eksponentit; [illegible] laajentaa p.-käsitettä niin, että myös negatiiviset ja murtoluku-, vieläpä imaginaarisetkin eksponentit [illegible] enää saata määritellä tulona. Jotta edellä esitetyt lasku-säännöt pysyisivät voimassa tällaisiinkin p:eihin sovellettuina, on oletettava, että [illegible] vrt. Juuri. *[illegible] S-n.*

Potentaatti [illegible] vallassa [illegible]

Potentilla, [illegible] hanhenjalka [illegible] ovat ruoho[illegible] keltaisia tai valkeita, lisäverhiöllisiä. Hedelminä runsaslukuiset pähkylät. Lehdet pariliuskaisia tai sormilehtisiä. Meillä 12 lajia, kaikki keltakuk[illegible] *(P. anserina)* ovat lehdet 6-10-pariset, tavallisesti alta valkean silkinkarvaiset. Kasvaa yleiseen tien[illegible] Hopeahanhikilla *(P. argentea)* ovat lehdet samoin alta valkeat, 5-sormiset. Kasvaa ahorinteillä ja kallioilla, ollen Pohjois-Suomessa jo harvinainen. Rinneniityillä ja metsissä on yleinen rätvänä [illegible] varsilehdet 3-sormiset, juurakko hyvin paksu. Yleinen pieni koristepensas on kapealehdykkäinen *P. fruticosa.* *K. L.*

Potentsiaali (uuslat. *potentiā'lis* = mahdollisuutta koskeva), mahtotapa, se verbin moodi joka esittää tekemisen mahdolliseksi (esim. *Tie[illegible]*). Vrt. Konjunktiivi. *A. K.*

Potentsiaali (lat. *pote'ntia* = kyky), fysikaalis matemaattinen käsite, joka helpottaa ja välittää erinäisten voimain kuten magneettisten, sähkö- ja gravitatsionivoimain laskemista. Magneettisia ja sähköisiä kappaleita samoinkuin aineellista massaakin ympäröivässä tilassa esiintyy voimia, jotka vaikuttavat siihen sijoitettuun magneettiin, sähkömäärään tai toiseen aineeseen saman tietyn lain mukaan. Voimain suuruus f on näet suoraan verrannollinen massojen m ja m_1 tuloon, sekä kääntäen verrannollinen niiden etäisyyden neliöön. Valitsemalla yksiköt sopivalla tavalla on siis $f = \frac{m \cdot m_1}{r^2}$. Koko tilaa, jonka sisässä vaikutus on huomattava, sanotaan kentäksi ja sen kussakin pisteessä massayksikköön vaikuttavaa voimaa kenttävoimakkuudeksi. Sitä työtä, jonka massayksikköön vaikuttava poistava voima suorittaa, kun se siirtää tuon massamäärän paikaltaan kentän äärimmäiselle rajalle, sanotaan paikan p:ksi. Yhtä suuri työ on toimitettava, kun tahdotaan siirtää massayksikkö voiman vastaiseen suuntaan kentän rajalta sille kuuluvaan paikkaan. Kun tämä työ, s. o. paikan p., lasketaan, saadaan arvoksi $\frac{m}{r}$. Koska p:n arvo vaihtelee paikan mukaan, toisin sanoen p. on paikan funktsioni, niin sitä myös sanotaan p.-funktsioniksi. Kahden pisteen A ja B p.-erotus ilmaisee työtä, joka toimitetaan, kun massayksikkö siirretään B:stä A:han. Kaikki pisteet, joilla on sama p., sijaitsevat niveau-pinnaksi sanotulla pinnalla. Jos siis massa 1 muutetaan niveau-pinnasta toiseen, niin toimitettu työ on yhtä suuri kuin pintojen p.-erotus. Työn suuruus on riippumaton siitä mitä tietä myöten siirto tapahtuu. Painoyksikön nostamiseen tiettyyn korkeuteen merenpinnasta lukien tarvitaan suunnilleen sama työ, tehtäköön työ missä tahansa maan päällä; sentähden ovat painovoiman p:n eli n. s. mekaanisen p:n niveaupinnat yhdensuuntaiset merenpinnan kanssa. Jos sähkö on tasapainossa sähköä johtavassa kappaleessa, on sen pinta myös niveau-pinta, muuten olisi p. eri suuri pinnan eri pisteissä ja sähkö olisi siis pintaa myöten kuljettavan voiman vaikutuksen alaisena eikä tasapainossa, kuten ehdotettiin. Voima on sensijaan kohtisuorassa niveau-pintaa vastaan. Sentähden ilmaisevat perättäin seuraavia niveau-pintoja vastaan kohtisuoraan piirretyt viivat kussakin pisteessään voiman suunnan. Näitä viivoja sanotaan sen johdosta voimaviivoiksi. Koska voimaviivat ovat kohtisuorat niveau-pintoja vastaan, ei massan siirtämiseen näitä pintoja myöten tarvita työtä. Painovoiman kentässä ovat voimaviivat pystysuoria viivoja, sähkötetyn metallipallon voimaviivat [illegible] sähkön ollessa tasapainossa säteen suuntaiset (niveau-pinnat samankeskisiä pallonpintoja); maamagnetismin voimaviivat ovat [illegible] suuntaiset. [illegible] Samoinkuin merenpinta on valittu mekaanisen p:n alkupis-

teeksi, valitaan sähkö-p:ia määrättäessä maan pinnan p. nollapisteeksi. Tämä ei kuitenkaan tiedä sitä, että maanpinta olisi sähkövarausta vailla, se on päinvastoin jossakin määrin negatiivisesti sähköinen, mutta on huomattu, että maanpinnan eri pisteiden p.-erotus on miltei nolla (vrt. Magnetismi ja Sähköpotentsiaali). *U. S:n.*

Potentsiaalienergia (lat. *potе́ntia* = kyky) l. jännitysenergia l. voimaenergia ks. Energia.

Potentsiaalifunktsioni ks. Potentsiaali.

Potentsiaalinen (uuslat. *potentiā'lis*, < lat. *potе́ntia* = voima, kyky) l. potentsielli, mahdollinen, mahdollisuutena eli aiheena (mutta ei vielä toteutettuna) oleva.

Potestas *[-е́-]* (lat.), valta, mahti, virkavalta, mahdollisuus.

Potgieter, Everhardus Johannes (1808-75), alankom. runoilija. Yhdessä Bakhuizen van der Brinkin ja muiden nuorten kirjailijoiden kanssa P. perusti v. 1836 tunnetun aikakauslehden „De Gids", jossa hän julkaisi novellejaan, runojaan ja arvostelevia kirjoitelmiaan. P. on myöhemmän alankom. romantiikan johtajia. Tunnetuin hänen kaunokirjallisista teoksistansa on runoelma „Florence" (1868). *H. Kr-n.*

Pothier *[potiе́']*, Dom Joseph (s. 1835), ransk. benediktiinimunkki, tienraivaaja gregoriaanisen kirkkolaulu-uudistuksen alalla („Les mélodies Grégoriennes" 1880, „Méthode du Chant Grégorien" 1902 y. m.). On johtanut myös uudistuksen nykyistä virallista toimeenpanoa (Editio Vaticana). *I. K.*

Pothos, *Araceæ*-heimoon kuuluvia, varsinkin Aasian kuumien osien metsissä yleisiä, kiipeileviä ruohoja tai pensaita. *K. L.*

Poti (turk. *Kala-faš*), kaupunki Kaukaasiassa, Kutaisin kuvernementissa, Mustanmeren itäpäässä, Rion-joen suussa, suoperäisellä, epäterveellisellä tasangolla, Tiflisistä tulevan radan päässä; 17,543 as. (1911). — Turkkilaisten 1578 rakentaman linnan rauniot. Satama ahdas, myrskyllä siihen on mahdoton laskea, josta syystä myöhemmin Venäjän haltuun joutunut Batum on ottanut haltuunsa suurimman osan kaupasta. V. 1911 vienti P:sta oli arvoltaan 19,7 milj. (maissia, mangaanimalmia), tuonti vain 0,8 milj. mk. Satamassa selvitettiin 1910 0,55 milj. rek.-ton. netto. — P:n lähellä sijaitsi muinaisajan *Fasis* niminen kreik. siirtola. Turkkilaiset linnoittivat P:n 1587. Venäläiset valloittivat sen 1806 ja 1828. *E. E. K.*

Potidaia ks. Poteidaia.

Potifar (egypt. *Peteprē* = *Ren* [auringon jumalan] lahja), „faaraon hoviherra ja ylimmäinen teurastaja", jolle Joosef myytiin (1 Moos. 37_{36}). Samanlainen kertomusaihe kuin se, jonka mukaan Potifarin emäntä koettaa viekoitella Joosefia aviorikokseen (1 Moos. 39), tavataan m. m. egyptiläisessä „veljestarinassa", mutta vielä selvemmin intialaisissa ja persialaisissa kertomuksissa. [Adolf Erman, „Ägypten und ägyptisches Leben im Altertum" (1885, s. 505 seur.), Hermann Gunkel, „Kommentar zur Genesis" (1910, s. 410, 421 seur.).] *A. F. P-o.*

Potkukelkka l. potkuri on n. 2 m:n pituisilla jalaksilla varustettu, yhden hengen istuttava kelkka. Istuin on jalaksien etuosassa ja sen hieman taaksepäin kallistuvan selkänojan yläpäässä on kaksi ulkonevaa kädensijaa. N. 2/3 jalaksista on istuimen takana vapaina kannaksina, joilla seisten ja kädensijoista kiinnipitäen potkija voi ohjata kelkkaa. Kitkan vähentämiseksi ja ohjauksen helpottamiseksi tehdään p:n jalakset n. 4 à 5 mm:n vahvuisesta ja 30 à 40 mm:n korkuisesta teräskiskosta. Potkivan jalan luistamisen estämiseksi siihen kiinnitetään rautainen piikkiantura. *Kl. U. S.*

Potkupallo ks. Jalkapallo.

Potkuri. 1. P. l. propelli, konevoimalla käyvien alusten perässä, peräsinrangan ja peräkäyrän välissä (joskus myös kokassa) oleva laite, joka pyöriessään panee laivan liikkeeseen. P:n muodostaa 2-4 ruuvinmuotoon kierrettyä siipeä, jotka p:n navalla ovat kiinnitetyt laivarungosta ulkonevan akselin päähän; p. on kokonaan veden pinnan alla. Siipien muotoa ei voida teoreettisesti tarkkaan määrätä, koska suhteet tässä ovat niin monimutkaiset; vesi joutuu pyörivään liikkeeseen työntyen samalla taaksepäin, lisäksi on vaikuttamassa hankaus p:n ja veden välillä; muoto määrätään siitä syystä etupäässä kokemuksen kautta saavutettujen sääntöjen mukaan.



Potkuri.

Ensimäisissä kokeissa käytetty p. oli metallilevy, joka ruuvinmuotoon oli kierretty akselin ympäri. Mutta kerrotaan, että kokeiltaessa p. murtui suunnilleen keskeltä, joten ainoastaan päissä oli osia p:sta jälellä, ja että odottamaton seuraus siitä oli, että alus rupesi käymään kovempaa vauhtia. Nykyään ei käytetäkkään enää koko ruuvikierrettä, vaan eri siivet muodostavat kukin pienen osan ruuvikierteestä. Siivillä voi olla joko sama nousu kaikkialla tahi eri nousu, jolloin nousun arvo vähitellen muuttuu joko ainoastaan akselista lasketun etäisyyden mukaan, tahi myöskin eri pisteissä, jotka ovat yhtä etäällä akselista. Jälkimäisessä tapauksessa edellä kulkevan reunan nousukulma on pienin, ja vastaa aluksen todellista nopeutta, mikä aina on pienempi kuin keskinousua vastaava teoreettinen nopeus; molempien nopeuksien ero on p:n n. s. jättömäärä. Siivet ovat joko kohtisuorassa akselia vastaan tahi taaksepäin kaltevia noin 8°; väitetään jälkimäisen muodon vaikuttavan sen, että vesi paremmin työntyy taaksepäin ja vaikutus tulee suuremmaksi. Pienissä laivoissa, etenkin moottorialuksissa, käytetään myöskin p:eja, joiden siivet ovat kierrettävät; silloin voidaan saada laiva kulkemaan taaksepäin tarvitsematta muuttaa koneen kiertosuuntaa. — Siivet ja napa ovat joko samaa kappaletta tahi siivet varustetaan laipoilla ja kiinnitetään napaan vahvoilla ruuveilla. Napa on enimmäkseen valurautaa, väliin valuterästä, sotalaivoissa pronssia. Siivet ensiluokkaisissa kauppalaivoissa sekä sotalaivoissa pronssia, tavallisemmin valurautaa; jäänmurtajissa isomman kestävyyden takia usein valuterästä; valuteräksiset p:t kuitenkin helpommin ruostuvat kuin valurautaiset. *E. S-a.*

2. ks. Potkukelkka.

Potkurialus, alus, jossa liikettä aikaansaavana välineenä on potkuri (ks. t.). P:n vedessä oleva peräosa on tehtävä niin kapeaksi kuin

[illegible] pyöriä eri suuntiin; lisäksi alus ei ole aivan avu- [illegible] rattuina on p:illa useita etuja: ne ovat yksin- [illegible] riippuvainen siitä, miten syvälle se on lastattu. Siipilaivoilla ei ole p:iin verrattuina muita etuja kuin että ne paremmin soveltuvat hyvin matalaa vettä varten sekä että heiluminen on [illegible]

Potocki [illegible]

1. [illegible] näjältä, mistä oli seurauksena Puolan toinen jako. Kun puolalaiset 1794 tarttuivat aseisiin, [illegible] tauduttua palasi takaisin saaden sittemmin venäläisen kenraalin arven. Hänen puolisonsa, kauneudestaan kuulu kreivitär Sophie P., oli erään kreik. suutarin tytär.

2. Ignacy P. (1751-1809), kreivi, edellisen serkku, yksi v:n 1791 valtiosäännön luojia; oli 1794 alkaneen aseisiinnousun aikana ulkoasiain hoitajana, joutui 1794 venäläisten vangiksi, mutta laskettiin vapaaksi 1796 ja toimi sittemmin Varsovan suurherttuakunnan palveluksessa.

3. [illegible] (1752-1821), kreivi, edellisen veli; toimi myöskin v:n 1791 valtiosäännön hyväksi; oli Varsovan suurherttuakunnassa kasvatus-johtokunnan esimiehenä; v. 1815 Aleksanteri I nimitti hänet Puolan kuningaskunnan kultusministeriksi.

4. Jan P. (1761-1815), kreivi, historiantutkija; kirjoitti ranskaksi historiallisia tutkimuksia ja matkakertomuksia, joita painatti vain 100 kappaletta kutakin, m. m. „Essai sur l'histoire universelle et recherches sur la Sarmatie" (1789), „Histoire primitive des peuples de la Russie" [illegible] (1796).

5. Alfred P. (1817-89), kreivi, itäv. valtiomies; tuli 1861 Itävallan herrainhuoneen jäseneksi [illegible] 1868-70 maanviljelysministerinä, 1870-71 ministeripresi- [illegible]
J. F.

Potomac *[-tō'mak]*, joki Yhdysvaltain itärannikolla, alkaa Alleghany-vuoristossa, Cumberlandin lähellä Marylandin ja Virginian rajalla kah- [illegible] pitkä, virtaa yllämainittujen valtioiden rajajokena [illegible] Washingtonin alapuolella P. laajenee 4-[illegible] km leveäksi pitkäksi suulahdeksi, laskien lopulta Chesapeake-lahteen. 725 km. Suurimmat lisäjoet Shenandoah, Savage ja Monocacy. Chesapeake-Ohion kanava kulkee P:n rinnalla Washingtonista Cumberlandiin. — P:n rannoilla taisteltiin [illegible] 1862-65 kiivaita taisteluja; pohjoisvaltioiden sinne sijoitettu sotajoukko oli nimeltään P.-armeia.
E. E. K.

Potomania (kreik. *poton* = juoma, ja *mani'a* = vimma), [illegible] vastustamaton halu nauttia väkijuomia, yksi kroonillisen alkoholismin omituisia tuntomerkkejä. P. saattaa myöskin esiintyä ajoittain ilmipuhkeavana oireena (dipsomania) mielisairaissa.

Potosí. 1. Departementti Lounais-Boliviassa; 126,688 km², 364,689 as. (1906), enimmäkseen ketšua-intiaaneja. P. käsittää laajoja suola-aroja Kordillieerien välissä, sekä idässä kappaleen Kordillieerien itärinnettä. Tuottaa hopeaa, vaskea, tinaa, villaa. — 2. Edellämainitun departementin pääkaupunki, 3,960 m yl. merenp., hopeapitoisen Cerro de P:n (4,688 m yl. merenp.) etelärinteellä; 23,450 as. (1911). — Espanjan-aikainen tuomiokirkko, kunink. rahapaja (v:lta 1585), suurenmoiset vesisäiliöt y. m. Ennen suunnaton hopeantuotanto 1545-1864 arvioidaan hopean P:n seudulta saadun 10,000 milj. mk:n arvosta) on nyk. vähäinen (muutama milj. mk. v:ssa). — Per. 1547, 2 v. ensimäisten hopealöytöjen jälkeen Cerro de P:lla. Vapaustaistelu alkoi P:ssa 1810, mutta vasta 1822 esp. joukot karkoitettiin sieltä. — 3. Kaupunki Meksikossa ks. San Luis Potosí.
E. E. K.

Potpuri (ransk. *potpourri* = mätäruukku, rikkaruukku), *mus.*, sävellys, jossa kaikenlaisia mielisävelmiä on koottu yhtäjaksoiseksi, taiteellista yhtenäisyyttä vailla olevaksi sarjaksi. Opereteissa ja joskus oopperoissakin on alkusoitto p:n muotoinen, sisältäen teoksen huomattavimmat sävelmät.
I. K.

Potsdam. 1. Hallitusalue Preussissa, Brandenburgin provinssissa; 20,646 km², 2,859,427 as. (1910), 139 km²:llä. — 2. Brandenburgin provinssin ja edellämainitun hallitusalueen pääkaupunki, hallitsijan suosima asuinkaupunki, 26 km Berliinistä lounaiseen, monessa kohden järventapaisesti leviävän Havelin oik. rannalla, vastapäätä Nuthen suuta; 62,243 as. (1910). — Jakaantuu Altstadt ja Neustadt nimisiin pääosiin, sekä useaan esikaupunkiin (yksi niistä Havelin vas. rannalla, jonka yhdistää oik. rantaan 196 m pitkä silta). Huomattavia rakennuksia: kunink. linna (rak. 1667-1701), raatihuone (v:lta 1753), Brandenburger Tor-portti (Trajanuksen riemuportin mukaan rak. 1770), kasino; kirkkoja (useissa hallitsijain hautoja) Garnisonkirche (1730-35), Nikolaikirche (1830-37), Heiligegeistkirche (1728). Muistopatsaita ja -merkkejä: Vilhelm I:n, Fredrik Vilhelm III:n, Fredrik II:n, Fredrik III:n, 14 preussilaisen vapautussodan sotapäällikön muistopatsaat Lustgarten-puistossa, 24 m korkea obeliski y. m. — Lukio, reaalilukio, reaalikoulu, sotakoulu, kauppakoulu y. m. — Silkki-, huonekalu-, tupakka-, kaakao-, kemiallisia tehtaita, olutpanimoita, myllyjä. — Juna- ja laivayhteys Berliiniin. — P:n ympäristössä on [illegible] kunink. linnoja, puistoja ja huvilakaupunkeja. Näkemisen arvoisia

ovat Sanssouci (Fredrik Suuren perustama), Neues Palais (1763-69; 215 m pitkä, 200 huonetta, Vilhelm II:n kesäasunto), Charlottenhof (kuten edellisetkin Sanssouci'n suuren puiston yhteydessä, P:sta länteen), Marmorpalais (P:sta pohjoiseen Heilige See-järven rannalla), Babelsberg (samannimisellä vuorella). Telegraphenbergillä on astrofysikaalinen ja ilmatiet.-magneettinen observatori. — P., alkuaan slaav. asumuspaikka, mainitaan ensi kerran 993. P:ssa Venäjä ja Preussi 1805 tekivät liiton Napoleonia vastaan. *E. E. K.*

Pott, August Friedrich (1802-87), saks. kielentutkija, v:sta 1833 yleisen kielitieteen professorina Hallessa, vertailevan indoeuroopp. kielitieteen (varsinkin sanantutkimuksen) perustajia. Pääteos: „Etymologische Forschungen" (2 os., 1833-36; 2:nen pain. 6 os., 1859-76); muita teoksia: „De Borussico-Lithuanicæ tam in slavicis quam letticis linguis principatu" (2 nid., 1837-41), „Die Zigeuner in Europa und Asien" (2 os., 1844-45), „Die quinare und vigesimale Zählmetode bei Völkern aller Weltteile" (1847), „Die Personennamen" (1853, 2:nen pain. 1859). [P. Horn, „A. F. P." (Bezzenbergerin „Beiträge"issä XIII, siv. 317 ja seur.).] *Y. W.*

Potter *[-tä'r-]*, Louis Joseph Antoine (1786-1859), belg. kirjailija ja politikko; harjoitti historiallisia, varsinkin kirkkohistoriallisia tutkimuksia Italiassa; kirjoitteli katolista kirkkoa ja sittemmin myöskin Alankomaiden hallitusta vastaan, joka 1828 antoi tuomita hänet vankeusrangaistukseen ja 1830 maanpakoon; tuli kapinan alettua 1830 Belgian väliaikaisen hallituksen jäseneksi, mutta luopui, kun ei saanut kannatusta vaatimukselleen, että Belgia oli julistettava tasavallaksi; julkaissut m. m. ratsionalistiselta kannalta kirjoitetun „Histoire philosophique, politique et critique du christianisme et des églises chrétiennes" (1836-37), „La révolution belge 1828-39. Souvenirs personnels" (1839); yhteiskunnallisissa kirjoituksissaan P. esitti äärimäiskantaisia, sosialistiseen henkeen meneviä mielipiteitä. *J. F.*

Potter, Paul (1625-54), holl. taidemaalari ja radeeraaja; isänsä Pieter P:n ja J. de Wetin oppilas, työskenteli Delftissä, Haagissa ja Amsterdamissa. P., joka on 1600-luvun Hollannin suurin eläinmaalaaja, kuvaa parhaasta päästä nautakarjaa laitumella, esittää realistisen tarkasti ja sattuvasti eläinten, varsinkin lehmien, luonteenomaiset, miltei „yksilölliset" piirteet ja osaa luoda maalauksellisen tunnelman käyttäen maisemissaan mieluimmin päivänpaisteista valaistusta. Ennenaikaisesta kuolemastaan huolimatta P. ehti maalata suuren joukon teoksia, joita tavataan melkein kaikissa Euroopan huomattavimmissa kokoelmissa. Hänen tunnetuin taulunsa on luonnolliseen kokoon maalattu „Nuori härkä" (1647, Haagin museossa). Tavallisesti ovat hänen kuvansa kuitenkin pienikokoisia ja juuri niiden joukkoon kuuluvatkin hänen parhaimmat maalauksensa, kuten esim. „Suuri karjalauma" (Pietarin Eremitagessa) ja „Härkä" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa). P:n erinomainen piirustustaito tulee hyvin esiin hänen radeerauksissaan. [T. van Westrheene, „Paulus P., sa vie et ses oeuvres" (1867) ja G. Gratet Duplessis, „Eaux-fortes de Paul P."] *E. R-r.*

Potteries *[potəriz]* (engl., < *pottery* = savitavara), alue Keski-Englannissa, Staffordin kreivikunnassa Trent-joen laaksossa, kuuluisa savitavara- ja posliiniteollisuudestaan; ks. Stoke-on-Trent.

Pottin tauti, tavallisesti tuberkelibasillin aiheuttamasta selkärangan nikamien tulehduksesta ja märille syöpymisestä syntynyt selkärangan epämuodostus, joka ilmenee selän kyttyränä (kyfoosi). Joskus tämä saattaa olla yhdistettynä selkärangan kierouteen (skolioosi), jolloin syntyy epämuodostuma, joka kulkee kyfoskolioosin nimellä. P. t. vie selkäytimen puristumisen takia tuontuostakin jalkoja kohtaaviin lamautumisiin, minkä lisäksi tuberkelipesäkkeessä muodostunut mätä painuu selkärangasta lantion läheisiin tienoihin, usein etupuolelle reiden juurta. On luonteeltaan pitkällinen taudintila, joka vie enimmäkseen sairaan vähitellen tapahtuvaan riutumiseen, jopa kuolemaankin; kuitenkin on suhteellinen parantuminenkin mahdollinen. Hoitona yleishoito ynnä kirurgiset ja ortopediset toimenpiteet. *M. O-B.*

Pottle *[potl]*, engl. kuivan tavaran tilavuusmitta = $^1/_2$ gallonia = 2 quarts = 2.272 l.

Potvin *[povẽ]*, Charles (1818-1902), belg. kirjailija, julkaissut runoja („En famille", 1862; „L'art flamand", 1868; „La patrie de 1830" y. m.), näytelmiä sekä belg. kirjallisuutta koskevia teoksia („Nos premiers siècles littéraires", 2 nid. 1870, „Essais de littérature dramatique en Belgique", 1880). *H. Kr-n.*

Poudre *[pūdr]* (ransk.), tomu; jauhe, puuteri. — P. de riz *[dərī']*, riisipuuteri.

Pouillet *[puijĕ']*, Claude Servais Mathias (1790-1868), ransk. fyysikko, tuli 1831 École polytechniquen ja 1838 Faculté des sciences'in fysiikan opettajaksi; oli Conservatoire des arts et métiers'n johtajana 1831-49. P. oli etevä kokeilija, toimien lämpö-, valo- ja sähköopin alalla. Hänen tunnetuimmat kokeensa koskettelevat ilman puristuvaisuutta ja sähkövirran lakeja. Teoksia: „Traité de physique expérimentale et de météorologie" (1827), ilmestynyt monessa pain., „Notions générales de physique et de météorologie" (1850). *U. S:n.*

Poulsen, Christian Emil (1842-1911), tansk. näyttelijä, uudemman ajan etevin luonnenäyttelijä Tanskassa. Hänen merkityksensä oli suorastaan käänteentekevä tansk. näytelmätaiteen historiassa. Shakespearen ja Oehlenschlägerin teosten tulkitsijana ei ole toista hänen vertaistaan ollut hänen kotimaassaan, mutta varsinkin hänen Ibsen-osansa olivat mestarillisia. Näytelmätaiteen alalla hän raivasi tietä uudelle realistiselle taidesuunnalle, joka 80-luvulla pääsi kirjallisuudessa vallalle. Kaikkiaan hän esiintyi 249 eri osassa. *H. Kr-n.*

Poulsen, Waldemar (s. 1869), tansk. insinööri ja keksijä, tuli ylioppilaaksi 1889. Ollessaan Kööpenhaminan telefoniyhtiön virkailijana v:sta 1894 alkaen hän suoritti ahkerasti telefonitekniikkaa koskevia tutkimuksia. V. 1898 P. keksi erään magneettisen fonografin, jota hän nimitti telegrafoniksi. Seur. vuosina hän kehitti keksintöään yhdessä insinööri P. O. Pedersenin kanssa ja sai sen käytäntöön ottamista varten perustetuksi yhtiön 1899. Tunnetuksi P. on tullut etenkin keksittyään 1906 Duddellin ilmiöön perustu-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Poussin [illegible] Gaspard ent. Dughet (1613-75), ransk. taidemaalari ja radeeraaja; työskenteli syntymäkaupungissaan Roomassa. P., joka oli Niccolas P:n lanko ja oppilas, on maalannut opettajansa ihanteelliseen tyyliin, mutta enemmän romanttiseen ja maalauksellis- [illegible] Hänen fresko-, tempera- ja öljyvärimaalauksiaan on pääasiallisesti Roomassa, taulukuvia myös Pariisissa, Lontoossa, Pietarissa y. m. *E. R-r.*

hiukan kovapiirteiseen tyyliin tekemillään muotokuvilla. P:n poika ja oppilas F r a n s P. vanh. (1545-81) oli niinikään aikansa huomattavimpia flaam. muotokuvamaalareita. Hänen poikansa F r a n s P. nuor. (1570-1622) oli ensin Mantovan herttuan ja v:sta 1611 Pariisissa Maria dei Medici'n hovimaalarina. [Kervyn de Volkaers- [illegible]] *E. R-r.*

Pour le mérite *[pūr lə meri't]* (ransk.), „ansiosta": preussilaisen tähdistön nimi.

Poussin *[pusä']*, N i c o l a s (1594-1665), ransk. taidemaalari; kotoisin Normandiesta, opiskeli etupäässä Pariisissa, pääsi it. runoilijan Marini'n avulla 1624 Roomaan, herätti siellä niin suurta huomiota, että sai kutsun tulla takaisin Pariisiin, jossa Ludvik XIII nimitti hänet ensimäiseksi hovimaalarikseen. Kilpailijainsa, varsinkin Simon Vouet'n, juonien vuoksi hän lähti 1643, n. 2-vuotisen Ranskassa-olon jälkeen takaisin Roomaan, jossa eli loppuikänsä. — P. sekä Claude Gellée (Lorrain) ovat Ranskan 1600-luvun huomattavimpia maalareita. P. on ransk. klassillissuuntaisen maalauksen perustaja. Hänen taiteensa pohjana on etenkin antiikki, johon hän erikoisessa määrin eläytyy, kuten hänen esittämänsä henkilöt, rakennukset, rauniot y. m. osoittavat. [illegible] aina ihannoivasti. Tyylittelijänä hän kiinnittää [illegible] vään viivavaikutukseen kuin väritykseen, ja hän panee sommittelussaan pääpainon esityksen ankaraan yhtenäisyyteen, niin että hän periaatteellisesti muistuttaa samanaikaista ransk. draamaa, jossa Corneille on hänen vastineensa. Antiikkis- [illegible] kuin hänellä on perustava merkitys n. s. ihanteellisten l. sankarimaisemien luomisessa. Paitsi [illegible] iiinsä saanut vaikutusta Rafaelista, Bolognan [illegible] Roomassa asuneista [illegible] Saatuaan Domenichinosta. Suuremmoisesta [illegible] huolimatta vaivaa hänen tyyliään usein kylmähkö oppineisuus. P:n lukuisia teoksia on varsinkin Louvressa (esim. „Arkadian paimenia" ja neljä maisemaa „Vuodenajat"), Englannin kokoelmissa, Madridin Prado-museossa y. m. [Elämäkert. kirj. Graham (1821), Bouchitté (1858), Elisabeth H. Denio (1898), vaskipiirroksia P:n teoksista julk. Andresen (1863).] *E. R-r.*

Poutahaukka *(Falco æsalon)* on pienin jalohaukkojamme, koiras ainoastaan 28-30 cm, naaras paria cm pienempi. Koiras päältä tuhansininen, hienosti mustaviivainen höyhenruotojen kohdalta, alta vaaleanruosteenruskea, ruskeatäpläinen. Kurkku on valkea ja kaulalta niskaan kulkee ruosteenkeltainen vyö. Naaras selkäpuolelta ruskeanharmaa, vaaleanruskeankirjava. P. on mainio lentäjä, ottaa saaliinsa, esim. pääskysen, useimmiten lennosta kiinni. Syö paitsi pikkulintuja myöskin isompia hyönteisiä ja hiiriä. P. pesii runsaammin palearktisen alueen pohjoisosissa, Suomessa Jäämeren rannoilta n. 63:lle pohj. lev., mutta myöskin etelämpänä, jopa Keski-Euroopassakin. Lapissa p. laatii pesänsä maahan, kallioille pensaikkoon, mutta metsäseuduissa mieluimmin puihin, useimmiten käyttäen vanhaa variksen pesää hyväkseen. Munia 3-6, ruskeita, tiheäpilkkuisia. Haukkametsästyksen loistoaikoina p. oli hyvin suosittu. *E. W. S.*

Pouttu, P e n t t i (k. 1597), nuijamiesten johtajia, oli talonpoika Kyröstä (nyk. Ylistarosta). Istui 1593 vankina Oulunlinnassa. Itse hän 1596 kehuu kolmattakymmentä vuotta harrastaneensa Pohjanmaan vapauttamista linnaleiristä. Syksyllä viimeksimainittuna vuonna hän käy pohjalaisten lähetystössä Tukholmassa Kaarle herttualle siitä valittamassa. Kapinan syttyessä hän seurasi nuijajoukkoa Ulvilaan, mutta joutui siellä vangiksi, vietiin Turun linnaan ja kerrotaan sen tyrmään kuolleenkin. *K. G.*

Pouvoir constituant *[puvuā'r kōstityā']*, „perustava valta", laajemmassa merkityksessä se valtiovallan toiminta eli funktsioni, jota harjoitetaan valtiollisen järjestyksen perusteita, siis valtiosääntöä eli perustuslakia, säädettäessä tai muutettaessa. Oppi erityisestä p. c:sta on varsinaisesti syntynyt Ranskan suuren vallankumouksen aikana, jolloin Sieyès kirjassaan „Qu'est-ce que le Tiers-Etat?" („Mikä on kolmas sääty?") sitä kehitti, opettaen, että korkein valtias, kansa, saattaa sitä harjoittaa, säädetyistä muodoista riippumatta, sillä tavalla, jota se kulloinkin halua käyttää. Nykyaikainen tieteisoppi ei yleensä käsitä „perustuslainsäädäntövaltaa" erityiseksi lainsäädännön, hallinnon ja oikeudenhoidon kanssa rinnastetuksi „vallaksi" („pouvoir"), vaan erikoiseksi lainsäädännön muodoksi. Ahtaammassa merkityksessä p. c:lla useasti tarkoitetaan sellaista rajatonta toimivaltaa, jota kansalliskokous taikka muu täysivaltaisesti päättävä valtio-orgaani vallankumouksen jälkeen harjoittaa luodakseen oikeusjärjestykselle uuden perustuksen. [Zweig, „Die Lehre vom Pouvoir constituant" (1909).] *R. E.*

Powderly *[paudəli]*, T e r e n c e V i n c e n t (s. 1849), amer. työväenjohtaja, sanomalehtimies; aloitti uransa rautatietyömiehenä, oli 1879-93

„Knights of labor" yhdistyksen suurmestarina, rupesi sitten asianajajaksi ja tuli 1897 Yhdysvaltain maahanmuuttoviraston ylikomissaariksi. *J. F.*

Powell *[pauəl]*, John Wesley (1834-1902), amer. geologi ja etnologi, tutki m. m. Kalliovuoria ja Coloradon cañonia sekä intiaaneja ja heidän kieliään, toimi 1881-94 Yhdysvaltain geologisen toimiston johtajana.

Poventsa (ven. *Povenets*). 1. Piirikunnan kaupunki Aunuksen läänissä Äänisjärven pohjoisimman lahden, Suurilahden, pohjoisrannalla, etäisyys Petroskoista 197 km. 1,840 as. (1910). 3 kirkkoa; 2-luokkainen kaupunginkoulu, alkeistyttökoulu; semstvon kirjasto. — Kaupungin äärellä Lebedevin saha, jonka valmistusarvo n. 220,000 mk. — P. mainitaan kylänä jo 1496, silloin erään Novgorodin luostarin omaisuutena; 1703 Pietari Suuri perusti lähelle P:n kylää rautasulaton, ja määräsi entiset luostarin-alaiset asukkaat itsenäisiksi kauppalan asukkaiksi; P. tehtiin 1782 piirikunnankaupungiksi („Aunuksen käskynhaltijakuntaan"), vv. 1796-1801 P. kuului Arkangelin lääniin; v:sta 1802 alkaen Aunuksen lääniin. — 2. Piirikunta (vrt. Aunus, hallinnollinen jako), läänin piirikunnista pohjoisin ja laajin; käsittää 45,705 km² suuruisen alueen, lähtien Äänisjärven pohjoispäästä ja rajoittuen lännessä Suomen rajaan, pohjoisessa Vienan lääniin. V. 1897 oli asukasmäärä 26,381 henkeä, joista suomensukuisia 13,300 henkeä (nimittäin karjalaisia 13,106, luterilaisia suomalaisia 190 ja muutamia vepsäläisiä). Tärkeimmistä kunnista mainittakoon: Porojärvi l. Porajärvi (Porosozerskaja), Repola (Reboljskaja), Mäntyselkä (Mjanduselskaja), Rukajärvi (Rug-ozerskaja) ja Paadene (Bogojavlenskaja). — Luonnonihanimmista paikoista mainittakoon Paadenen kylä Seesjärven länsirannalla. *L. H-nen.*

Poynter *[pointə]*, Sir Edward John (s. 1836), engl. taidemaalari; opiskellut m. m. Gleyren johdolla Pariisissa, asunut v:sta 1860 Lontoossa, jossa P:sta tuli 1894 National galleryn johtaja ja 1896 akatemian presidentti. Hän on maalannut aito-englantilaiseen akateemis-klassilliseen, siloiseen ja sirostelevaan tyyliin öljy- ja vesiväritauluja, joiden aiheet ovat otetut Raamatusta, historiasta ja antiikin elämästä, kuten esim. „Käynti Asklepioksen luona" (1880, The Tate galleriassa Lontoossa). Hänen suuremmista töistään ovat myöskin mainittavat freskomaalaukset St. Stephenin kirkossa Dulwichissa sekä mosaiikkikartongit Westminster palacea varten. Julkaissut: „Ten lectures on art" (1879). [Monkhouse, „Sir Edw. John P., his life and Work" (1897).] *E. R-r.*

Požarevac *[-ts]*, piirikunnan pääkaupunki Pohjois-Serbiassa, Tonavaan laskevain Moravan ja Mlavan välisellä tasangolla; 13,613 as. (1910). — Lukio, valtionvankila. N. 2 km P:sta lounaiseen on Ljubitševon kunink. hevostarha. — P:n tasangolla 285 keisari Diocletianus voitti keisari Carinuksen. P:n rauhassa 1718 Turkki luovutti Itävallalle Baanaatin. Temesvárin, Belgradin sekä alueen Saavan eteläpuolella.

Požarskij *[-a'-]* ks. Minin.

Pozsony *[požonj]* (saks. *Pressburg*, lat. *Posonium*), kaupunki Länsi-Unkarissa, lähellä Itävallan rajaa, kauniilla paikalla Tonavan vas. rannalla Pienten Karpaattien juurella, monen radan risteyksessä (rata P:stä Nagy-Szombatiin on Unkarin vanhin), P:n komitaatin pääkaupunki; 78,223 as. (1910), joista 41,9 % saksalaisia, 40,6 % unkarilaisia, 14,9 % slovaakkeja, roomal.-katolisia 75,7 %. — P. on siisti, hauskannäköinen kaupunki. Huomattavia rakennuksia: goottilainen tuomiokirkko (1221-1487, uusittu 1867), jossa moni Unkarin kuningas on kruunattu, fransiskaanikirkko (v:lta 1272), raatihuone (vanhin osa v:lta 1288; sisältää kaupunginmuseon), oikeuspalatsi, jossa 1802-48 Unkarin valtiopäivät pitivät kokouksiaan, Grassalkovichin palatsi (nyk. arkkiherttuan asunto), uusi kaupunginteatteri, arkkipiispan palatsi. Kunink. linnan rauniot (palanut 1811). Petöfi'n ja Maria Teresian muistopatsaat. — Yliopisto (avattu 1914), kunink. lakit. akatemia, katolinen ylälukio, evank. lukio, kadettikoulu, kauppa-akatemia, kirjasto y. m. Arkkipiispanistuin. — Teollisuus vilkasta: huonekalu-, tupakka-, nahka-, juomatavara-, kaakao-, paperi-, kemiallisia tehtaita, suuri dynamiittitehdas, myllyjä; huomattavaa vilja-, viini-, karjakauppaa. Jokiliikenne vilkasta. Sähköraitiotie. — Ympäristössä kauniita viinitarhoja ja huvilasiirtoloita. Ylempänä, rajalla, molemmin puolin Tonavaa ovat Unkarin ja Itävallan rajaportit Dévény (saks. Theben, linnan rauniot) Unkarin, ja Hainburg Itävallan puolella rajaa. — Historia. P:n perustusajasta ei ole varmaa tietoa; 1000-luvulta alkaen P. oli tärkeä rajalinna. Böömin Ottokar poltti sen 1271. Vanhin kaupunkiprivilegi on v:lta 1291, kunink. vapaakaupunki v:sta 1405. Rajapaikkana P:ssa pidettiin usein neuvotteluja Itävallan ja Unkarin välillä. Mohácsin taistelun jälkeen P:sta tuli Unkarin pääkaupunki; valtiopäivät kokoontuivat siellä v:een 1848. Bethlen Gábor valloitti P:n 1619, keisarilliset valloittivat sen takaisin 1621, 1672 protestanttien kirkko luovutettiin jesuiitoille, valtiopäivillä 1722-23 hyväksyttiin pragmaattinen sanktsioni ja 1741 luvattiin hätääntyneelle Maria Teresialle tehokasta apua. Davout valloitti P:n 1805, sam. v. Napoleon I ja Frans II siellä tekivät P:n rauhan, 1809 Davout pommitti ja uudelleen valloitti P:n. V. 1849 itäv. kenraali Welden miehitti kaupungin, ja useita unk. vapaustaistelijoita mestattiin. *E. E. K.*

Pozzo *[potso]*, Andrea (1642-1709), saks.-it. taidemaalari ja arkkitehti; työskenteli pääasiallisesti Roomassa, jossa 1665 liittyi jesuiittain veljeskuntaan ja kehitti äärimäiseen huippuunsa barokkimaisen koristelutaiteen ja Correggion aloittaman kattomaalaussuunnan (esim. Ignatius Loyolan loistoalttari Gesùn ja holvifreskot S. Ignazion kirkoissa). Hänen suunnitelmiensa mukaan on rakennettu Laibachin tuomiokirkko (1706) ja Bambergin Martinin kirkko (1720) sekä korjailtu ja uusittu Wienin yliopistonkirkko (jälkeen 1704). P. osasi käyttää taiturimaisen mestarillisesti perspektiiviä, josta hän on kirjoittanut Italiassa ja Saksassa suurta vaikutusta saavuttaneen kuvallisen suurteoksen „Perspectivæ pictorum atque architectorum" (1693-1708). [Albert Ilg, „Der Maler und Architekt A. P." (1886).] *E. R-r.*

Pozzo di Borgo *[potso-]*, Carlo Andrea (1764-1842), kreivi, ven. diplomaatti, kotoisin Korsikasta; toimi alkuansa asianajajana syntymä-

[illegible] Korsikan irroittamiseksi Ranskasta, mutta rii- [illegible] saan. Vv. 1794-96 hän oli [illegible] veluksensa 1812; vaikutti huomattavasti sam. v. [illegible] miseen: seurasi ven. komissaarina jonkun aikaa v:n 1813 sotaretkellä Ruotsin kruununprinssiä [illegible] julistuksen; otti sitten tehokkaasti osaa vv. 1814-15 tapauksiin, varsinkin Bourbonien palauttami- [illegible] Lontoossa 1834-39: korotettiin 1826 kreiviksi. [„Correspondance diplomatique du comte P. di B. et du comte Nesselrode"; Maggiolo, „P. di B."]
J. F.

Pozzuoli [illegible] piirikunnankaupunki Keski-Italiassa, Napoli'n provinssissa, niemellä P:n-lahden rannalla 10 [illegible] tana). — Tuomiokirkko. Lukio, seminaari, piispanistuin. Tykkivalimo. — P:n luota saadaan jo vanhalta ajalta asti käytettyä, *pozzolana* nimistä mainiota sementti- ja muurilaastiainetta. — Paljon jätteitä vanhalta ajalta: Augustus-temppelin, amfiteatterin, hautojen, kylpylöiden, huviloiden, vesijohtojen ja sataman raunioita. Muinaisjätteistä varsinkin mieltäkiinnittävä on *Serapis*-temppelin (rak. ennen 105 e. Kr.) kolme 12 m korkeaa marmoripylvästä. Niissä on 3,6 m kor- [illegible] tämä epätasainen vyö, joka todistaa temppelin aikanaan olleen mereen vajonneena ja jälleen nousseen; nyk. huomataan taas vajoamisliikettä [illegible] esimerkkejä maanpinnan liikunto-ilmiöstä. — [illegible] ksi 194, kasvoi sitten Italian etevimmäksi kauppakaupungiksi. Alarikin (410), Geiserikin (455) ja Totilaan (515) hävitysten jälkeen P. menetti kaiken merkityksensä. — P:n ympäristön nähtävyyksiä on Solfatara, Astroni-kraatteri, [illegible] tyi 1538), Avernilais-järvi, Sibyllan-luola, „Neeron kylpylä", Koiranluola y. m.
E. E. K.

P. p., p. p:m, p. pr (lyh.) = per procura = pro- [illegible]

Praagi [illegible] pääkaupunki, hallintovirastojen ja ruhtinas- [illegible] n istuin, tšekkiläisen kansallisuuden [illegible] lui 71 km², 474 901 as.), väkiluvultaan Itävalta- [illegible] kolmas kau- [illegible] Keski-Euroopan viehät- tävimpiä ja historiallisista rakennuksista rikkaimpia kaupunkeja, jakaantuu Moldaun oik. [illegible] Josefské Mĕsto (Josefstadt, ent. juutalaiskaupunginosa, Staré [illegible] Nové Mĕsto (Neustadt, „uusikaupunki", Kaarle I:n, Saksan keisarina Kaarle IV, perustama, edellisten etelä- ja itäpuo- [illegible] Vyšehrad (Nové Mĕstosta etelään) sekä vas. rannalla oleviin Malá Strana (Klein- [illegible] Hradčany (saks. Hradschin) sekä alempana Holešovic-Bubna (vas.) ja Libeň (oik. rannalla) nimisiin kaupunginosiin. Osaksi näitä ympäröivät linnoitusmuurit 1600-luvulta. Ulompana olevista esikaupungeista mainittakoon Karlín (Karolinenthal), Žižkov, Vinohrady Kralovské (Königliche Weinberge) oik., sekä Smíchov vas. rannalla. — Ka- [illegible] kaupunginosissa säännöttömät, myöhemmin osaksi levennetyt. Toreista keskeisin on historiallinen Velký Rynk l. Rynk staroměstský (Grosser Ring, „iso tori"; siellä m. m. tapahtuivat 1621 v:n mestaukset) keskellä Staré Mĕstoa. Moldaun yli vievästä 9 sillasta mainioin on 502 m pitkä, 16-kaarinen, kuvapatsailla ja vaakunakilvillä koristettu Kaarlen-silta (rak. 1357-1503), tornit molemmissa päissä. — Rakennukset. Keskellä vanhaa kaupunkia Velký Rynkin ääressä on eri aikakausien rakennustyylejä edustava raatihuone (vanhin osa, Pyhän Laurentiuksen kappeli on v:lta 1381) ja vastapäätä sitä Týn-kirkko (1400-luvun alulta; sisältää m. m. Cyrilluksen ja Methodiuksen marmoriset muistomerkit ja Tyko Brahen hautapatsaan), hussilaisuuden synnyinpaikka, jonka päätyä koristaneiden Yrjö Podiebradin kuvapatsaan ja hussilaisen ehtoolliskalkin sijalle jesuiitat 1623 asettivat Neitsyt Marian kuvan. Vielä on vanhassa kaupungissa Clementinum (per. 1383, muistorikas) ja Carolinum nimiset laajat yliopistorakennukset, Prašná Brána (Pulverturm, „ruutitorni", rak. 1475, vanhan ja uuden kaupungin rajalla, Příkopy, saks. Graben nimisen kadun varrella), synagoga Altneuschule (1100-luvulta, vanhimpia Euroopassa), Clam-Gallaksen, Kinskyn y. m. aatelissukujen palatsit. — Uudessa kaupungissa on: goottilainen Kaarlenkirkko (valmis 1377), ent. jesuiittakunnan talo Karlovo Náměstí-puiston ääressä, Nové Mĕston ent. raatihuone (nyk. tuomioistuin), Böömin kansallismuseo (1891), tšek. kansallisteatteri, saks. teatteri. — Hradčanyssa on P:n mieltäkiinnittävimpiä rakennuksia, Hradčanyn suunnaton linna (110 m pitkä, sisältää yli 700 huonetta, joukossa vanha neuvossali, jonka ikkunasta 23 p. toukok. 1618 keisarin neuvokset heitettiin vallihautaan); sitä ovat rakentaneet Ottokar II, Kaarle I, Vladislav II, Ferdinand I y. m. Linnan pihalla on P:n lukuisista kirkoista (kaikkiaan yli 100 kirkkoa, luostaria, synagogaa y. m. s.) huomattavin Pyhän Vituksen goottilainen tuomiokirkko (per. 1344; sisältää monta Böömin herttuaiden, kuninkaitten ja piispain hautaa, Juhana Nepomukin 2.000 kilon painoisen hopeisen hautamerkin, Rudolf II:n 1589 valmistuttaman renesanssityylisen marmorisen mau-



Kaarlen-silta ja „pieni puoli”

soleumin, aarresäiliön, jossa m. m. Böömin kruunajaiskalleudet y. m.), sekä 1373 pystytetty Pyhän Yrjön vaskinen ratsastajapatsas. Vielä Hradčanyssa on Ferdinand I:n huvilinna Belvedere, arkkipiispan palatsi, romaanilaistyylinen Pyhän Yrjön kirkko (1150, uusittu 1541 palon jälkeen), Loreto-kirkko (v:lta 1661; rikkaat aarteet) y. m. Malá Stranan rakennuksia: vuorella Hradčanyn vieressä P:n merkittävin luostari, premonstratenssien veljeskunnan omistama Strahov (per. 1140) kirjastoineen (70,000 nid.), taulu- ja vaakunakokoelmineen (10.000 vaakunaa); sen kirkossa on Wallensteinin hauta. Maapäivien ja käskynhaltijan palatsit, Tuomaan kirkko (Rubensin maalaama alttaritaulu), Stefanuksen kirkko (1673-1752), valloitetuista it. tykeistä valettu Radetzkyn muistopatsas (1858). – Malá Stranalla ja Hradčanylla ovat useimmat Böömin ylimystön komeista kaupunkipalatseista: Waldsteinin (rak. 1623), Schwarzenbergin, Schönbornin, Thunin, Lobkowitzin y. m. — Oppi- ja sivistyslaitoksista mainehikkain Kaarle I:n 1348 perustama, 1882 kahteen osaan jaettu yliopisto, monine tieteellisine laitoksineen (kirjastossa 264.000 nid., 4,000 käsikirj., 1.500 inkunaabelia, kasvit. puutarha y. m.); tšekkiläisessä yliopistossa 1911 oli 3.917 yliopp., 269 opettajaa, saksalaisessa 1,690 yliopp., 247 opettajaa. V. 1806 perustetusta teknillisestä korkeakoulusta (laatuaan ensimäinen Itävallassa) 1863 jakamalla muodostetut teknilliset korkeakoulut: tšekkiläinen (2.635 opp. 1911) ja saksalainen (899 opp.); opettaja- ja opettajatarseminaareja, pari kauppa-akatemiaa, taideakatemia, musiikkikonservatori, arkkipiispallinen seminaari, vendiläinen seminaari, monta lukiota ja yläreaalikoulua. Böömin kansalliskirjasto (260,000 nid., 3,600 käsikirj.). Kinskyn kirjasto (46.000 nid.), tuomiokapitulin kirjasto, arkisto, luonnontiet. y. m. kokoelmia. Useita tšek. ja saks. tieteellisiä ja taiteellisia seuroja, kymmenkunta teatteria. Vaikutusvaltainen sanomalehdistö, suurimmaksi osaksi tšek pyrkimysten äänenkannattaja. — Paljon hyväntekeväisyyslaitoksia. — Elinkeinot korkealle kehittyneet. Teollisuus (keskittynyt enimmäkseen etukaupunkeihin ja lähiseutuihin) monipuolinen: konepajoja (moottoreita, ompelukoneita, sammutuskojeita, vaunuja), sementti-, savitavara-, huonekalu-, nahka-, paperi-, kautsukki-, kemiallisia tehtaita, olutpanimoita, kutomoita, kultasepäntyöpajoja y. m. — Laajan kaupan keskus; Böömin suurimmat pörssit, pankit y. m. rahalaitokset. Rautatieverkko haarautuu joka suunnalle; vilkasta höyryalusliikennettä Moldauta alaspäin. Paikallisliikennettä välittävät sähköraitiotie, sähkö- ja ilmaradat. — Ympäristössä paljon nähtävyyksiä: useita huvilinnoja ja puistoja, pari kaunista Moldaun saarta, Scharkalaakso, Valkea Vuori y. m. m.

E. E. K.

P. mainitaan ensikerran 928. Vanhakaupunki sai 1235, „Pieni puoli” 1257 saksalaiset kaupunginoikeudet. Varsinkin Kaarle IV:n aikana (1346-78) P. kohosi kukoistukseen; hän perusti uuden kaupungin ja teetti useita rakennustöitä sekä jagellolaisten Vladislavin ja Ludvikin aikanaan paljon saksalaisia. Myös yliopiston perustaminen 1348 vaikutti P:n kukoistukseen. P:lla oli tärkeä osa hussilaissodissa; täällä kirjoitettiin neljä „P:n artikkelia”, joihin hussilainen uskontunnustus sisältyi. Yrjö Podiebradin sekä jagellolaisten Vladislavin ja Ludvikin aikoihin (1471-1526) Pieni puoli, joka sodissa oli hävitetty, elpyi ja tuli saks. väestön pääpaikaksi. Kukoistuskausi P:lle oli jälleen Rudolf II:n ja Mattiaan aika (1576-1619). Böömin kapinan kukistuttua 1621 mestattiin P:n Isolla torilla sen johtajat, ja kaupungissa seurasi ankara katolinen reaktsioni; useimmat menetetyt oikeutensa se kuitenkin sai takaisin 1627. V. 1635 P:ssa tehtiin rauha keisarin ja Saksin vaaliruhtinaan välillä. 30-vuotisen sodan lopulla 1648 ruotsalaiset valloittivat Pienen puolen. Itävallan perimyssodassa P. erinäisiä kertoja joutui vihollisten käsiin; 1757 seitsenvuotisessa sodassa

[illegible] ladina-puolueen (ks. t.) kiihotus aikaansai, että [illegible]

Praagin rauha ks. [illegible]

[illegible] äsittelyltään mestarillisia ihannekuvia [illegible] Napoleon I:n [illegible] Pariisin Invalidikirkossa koristavat 12 voiton[illegible]
E. R-r.

Pradilla [illegible] esp. taidemaalari, opiskellut Madridissa ja Roomassa, [illegible] P. saavutti maineensa suurikokoisilla historiakuvillaan (esim. „Johanna mielipuoli", 1878, ja „Granadan luovutus", 1883), mutta sen lisäksi hän on maalannut, Tiepoloa esikuvanaan pitäen, koristeellisia sommitelmia, joista parhaimmat ovat [illegible] elämänkuvauksia, joissa hänen kätevyytensä ja värikkäisyytensä on kohonnut korkeimmilleen.
E. R-r.

Prado [illegible] tarkoittaa puuistutuksilla kaunistettuja kävelypaikkoja Espanjan kaupungeissa, varsinkin Madridissa olevaa kuuluisaa kävelypuistoa, jonka varrella on samanniminen erinomainen taidemuseo [illegible]

Præ[illegible]

Præceptor *[-e'-]* (lat.), opettaja. — P. Germaniæ [illegible] Filip Melanchthonin kunnianimi.

Præcipitantia (lat.), saostus-aineita, lääketieteessä muitten aineitten saostuttamiseksi, s. o. niitten liuoksesta kiinteään muotoon erottamiseksi käytetyt aineet.

Præcipitatio (lat.), saos, saostuminen.

Prædiaaliservituutti [illegible]

Præ[illegible]

Præfectura *[-ū'-]* (lat.), esimiehyys; päällikönvirka; roomal. hallintoalue (kaupunki), jossa [illegible]

Præfectus *[-e'-]* (lat.), muinaisessa Roomassa yleinen esimiehen asemassa olevan virkamiehen nimitys, johon liittyi toimialan ilmaiseva määre[illegible] t. equitum komensi ratsuväkiosastoja; p. [illegible]

sen haltian tehtävänä oli huolehtia kaupungin ja sen ympäristön (100 roomal. penink. laajalti) turvallisuudesta samalla kuin hänellä oli rikos- ja siviilioikeudellinen tuomiovalta. Toinen Augustuksen asettama virka oli p. prætorio, jota tav. hoiti kaksi ritarisäädystä otettua prefektiä. Nämä olivat aluksi vain pretoriaanien (ks. t.) päällikköinä, mutta sittemmin heidän valtansa kasvoi; olivatpa he keisarin sijaisinakin. Konstantinuksen ajoista saakka he johtivat prefektuureissa (ks. Præfectura) siviilihallintoa.

Præneste *[-ne'-]*, ikivanha Latiumin kaupunki [illegible] km Roomasta itäänpäin karussa kallioseudussa. Rooman nousuajan taisteluissa se esiintyi milloin liittolaisena milloin vastustajana. Konsuli Cincinnatus sen kukisti n. 380 e. Kr., mutta sen vaikutusvalta lakkasi vasta sitten kuin Sulla 82 ryösti sitä ja perusti siihen sotilassiirtokunnan. P:ssa oli kuuluisa Fortunan temppeli oraakkeleineen. P:n paikalla on nyk. Palestrina. — vrt. Latium.
E. H-l.

Præpositus *[-o'-]* (lat. < *præpō'nere* = asettaa eteen), esimies, rovasti.

Præsepe ks. Krapu 3.

Præses (lat.), puheenjohtaja, esimies.

Præstabilita *[-lī'-]* (lat.), „ennalta-asetettu": „harmonia p." ks. Leibniz.

Præstø *[prestö]*, amti Tanskassa, käsittää Sjællandin kaakkoisosan sekä Moenin; 1,670 km², 108,742 as. (1911). Hyvin viljelty. Pääkaupunki P. (1,527 as. 1911) sijaitsee kauniilla paikalla P:n- l. Fakse-lahden rannalla Sjællandilla.

Prætexta ks. Toga.

Prætor *[-ē-]* (lat.) oli Rooman tasavallan alkuaikoina (v:een 449 e. Kr.) sittemmin konsulin nimellä tunnettujen virkamiesten nimitys. Kun Liciniuksen lait olivat myöntäneet plebeijeille pääsyn konsulinvirkaan, erotettiin siitä tuomarin tehtävät aluksi vain patriisien hoidettavaksi (v:een 337 e. Kr.) *prætura* nimiseksi viraksi. Aluksi sitä hoiti yksi mies; v:sta 242 valittiin 2:nen prætor, jonka hoidossa olivat kansalaisten ja muukalaisten väliset sekä muukalaisten keskeiset oikeusjutut (siitä ***p. peregrinus***) kun taas ensimäinen ***(p. urbanus)*** vain hoiti kansalaisten jutut. P:ien lukua lisättiin, kun heille uskottiin provinssien hallinto ja kun v. 149 perustettiin n. s. quæstiones perpetuæ s. o. rikosoikeudet, joiden johto kuului p:ille. Konsulien poissa ollessa p:t olivat heidän sijaisinaan. P:n arvonmerkkinä olivat toga prætexta (ks. Toga) ja liktorit (2 t. 6). Keisariajalla p:ien merkitys väheni ja lopulta heidän tehtäviinsä kuului vain kilpaleikkien johto.

Prætoriani ks. Pretoriaanit.

Praetorium *[præto'-]* (lat.), roomal. sotapäällikön (*prætorin*) teltta, jossa oli hänen puhujaistuimensa sekä alttari uhritoimituksia varten. Provinsseissa p. oli käskynhaltian virka-asunto.
E. H-l.

Prag ks. Praagi.

Praga ks. Varsova.

Pragmaattinen (kreik. < *pragma* = toiminta), asioihin perehtynyt, viisas, kokenut, siitä: p:et säännöt [illegible] — P. historiankirjoitus (historiallinen pragmatismi), sellainen, joka esittää tapahtumat niiden syyperäisessä yhteydessä. vrt. Historia.

Pragmaattinen sanktsioni (lat. *sanctio pragmatica*), perustuslaki, joka on oleva loukkaamaton ja ikuisesti voimassa. Tämännimisistä laeista mainittakoon: Ranskan kuninkaan Kaarle VII:n p. s. v:lta 1438, joka vahvisti Ranskan kirkon itsenäisyyden paavin suhteen ja keisari Kaarle VI:n p. s. v:lta 1713, joka julkaistiin 6 p. jouluk. 1724 perustuslakina ja jonka mukaan Itävallan perintömaat oli pysytettävä jakamattomina ja miespuolisten perillisten puutteessa menevät perinnöksi Kaarle VI:n tyttärille (Maria Theresialle) ja vasta heidän jälkeläistensä sammuttua sukupuuttoon keisarin vanhemman veljen Joosepin tyttärille ja näiden jälkeläisille. [Fournier, „Zur Entstehungsgeschichte der Pragmatischen Sanktion Kaiser Karls VI".] *J. F.*

Pragmatismi (kreik. *pragma* = teko), eräs suunta nykyisessä filosofiassa, joka on saanut kannatusta osakseen etenkin Englannissa ja Ameriikassa. Nimeä käytti ensin C. S. Pierce, käsittäen p:n teoriaksi, jonka mukaan käsitteiden välinen ero on niissä seurauksissa, joita käsitteillä on. Myöhemmin on tätä väitettä laajennettu siten, että käsitteen sisällyksen muodostavat ne seuraukset, jotka sillä ajatellaan olevan. — P:n kannattajat panevat painoa sille merkitykselle, joka tahdolla ja tunteilla on ajatustoimintaan. Ja kun tärkeimmät intressimme ovat käytännöllistä laatua, väittävät he, että käsitteiden ainakin lopullisesti tulee palvella käytännöllistä elämäämme. Lisäksi ovat muutamat p:n kannattajista koettaneet todistaa, että tahtomme myös vaikuttaa ajatuksiemme totuuteen, koskapa tahto määrää, mitkä ajatukset kulloinkin voivat esiintyä. Täten joudutaan siihen tulokseen, että arvostelman totuus riippuu sen tarkoituksenmukaisuudesta tai toisin sanoin niistä seurauksista, jotka arvostelmalla on. On luultu tämän teorian poistavan uskon ja tiedon välillä vallitsevan ristiriidan. P:n vastustajat ovat kuitenkin ankarasti arvostelleet tätä kantaa, väittäen, että totuus sen mukaan tulee mielivallastamme riippuvaiseksi. — Suunnan tärkeimmät kannattajat ovat amer. William James ja John Dewey ja engl. F. C. S. Schiller. Heille on kaikille yhteistä intellektualismin, s. o. järjentoiminnalle liiaksi arvoa antavan kannan vastustaminen. *J. W. S.*

Kasvatusop. ks. Työkoulu.

Prairial *[preria'l]* ransk. < *prairie* = niitty, „heinäkuukausi". Ranskan vallankumouksen aikuisen ajanlaskun yhdeksäs kuukausi, vastasi gregoriaanisen kalenterin 20 t. 21 p. toukok.—18 t. 19 p. kesäk. *J. F.*

Prajapati *[pradža-]* (*praja* = luodut, ja *pati* = herra), luotujen herra, intialainen jumala. P. on abstraktinen, papillisen mietiskelyn luoma jumaluus. Eräässä myöhäisessä Veda-runossa P:ia kuvataan kultaiseksi maailmanmunaksi, josta aikojen alussa maailma on syntynyt. Kansanomaiseksi P. ei koskaan tullut. *E. K-a.*

Prâkrit ks. Intian kielet ja kirjallisuus, palsta 1020.

Praksinoskooppi (kreik. *praksis* = toiminta teko, ja *skope'in* = katsoa), fenakistoskoopin (ks. t.) tapainen koje. Onton, akselinsa ympäri pyörivaisen silinterin sisäpinnalle asetetut, liikkuvasta kappaleesta liikkeen eri hetkissä otetut perättäiset kuvat ovat vastapäätä silinterin keskustassa sijaitsevan prisman sivutasoille sommiteltuja peilejä, joihin ne kuvastuvat. Silinteriä pyöritettäessä on tarkastettava kaiken aikaa saman peilin kuvia, jolloin saa elävän käsityksen eri vaiheissaan kuvatusta liikkeestä. *U. S:n.*

Praksis (kreik.), käyttö l. jonkin tieteenhaaran sovelluttaminen käytännössä, vastakohtana teorialle. vrt. Praktiikka. *El. K.*

Praksiteles *[prāksite'lēs]*, kreik. kuvanveistäjä, Kephisodotoksen poika, Ateenasta (4:nnen vuosis. alkupuoliskolla). P. oli Kreikan kuuluisimpia taiteilijoita ja vei Pheidiaan jälkeisen taidesuunnan huippuunsa. Hänen teoksistaan, joista useimmat olivat hakatut marmoriin, on originaalina säilynyt ja Olympiasta löydetty Dionysos-lasta kantavan Hermeen pystykuva. Tätä kuuluisammat olivat Kreikassa esim. meille kopioina säilyneet Apollon Saurcktonos, hento nuorukainen, joka nuolella koettaa lävistää sisiliskoa, puunrunkoon nojaava, lepäävä satyri, hennoksi pojaksi kuvattu Eros ja P:n teoksista enimmin ylistetty: knidolaisten Aphrodite (ks. kuvataulua Kuvanveistotaide II), joka oli kuvattu kylpyyn astuvaksi ja niinmuodoin alastomaksi. P. oli tuottelias taiteilija, jonka teoksia tilattiin kaikkiin osiin kreikkalaista maailmaa. P:n taiteen tunnusmerkkinä oli nuorekas kiehtova sulous, vartaloissa sujuvin aaltoviivoin ilmenevä notkeus ja marmorin mestarillinen, jopa taiturimainen käsittely. *L. T.*

Praktiikka (kreik. *praktiko's* = toimintaan kelvollinen, toiminnallinen), käytäntö; kokemus, harjaannus; toiminta-ala; asiatuttavapiiri (eritoten lääkärin, asianajajan), lääkärin- tai asianajajantoimen y. m. harjoittaminen.

Praktikantti (ks. Praktiikka), harjoittelija.

Praktillinen (ks. Praktiikka), käytännöllinen, käytäntöön kuuluva.

Praktillinen filosofia (ks. Praktiikka) ks. Käytännöllinen filosofia.

Praktiseerata (ks. Praktiikka), harjoittaa jotakin tointa, jonkin käytäntöä; sovelluttaa; olla harjoittelijana.

Praliné (ransk. *praliner* = polttaa manteleja sokerissa < *praline* = sokerissa poltettu manteli), sokeri- ja manteliseoksesta valmistettu konvehti, täytetty likööörillä tai suklaalla.

Prammipurje, tasaepäkkään muotoinen purje, joka on kiinnitetty aluksen prammiraakaan eli alhaalta päin lukien neljänteen raakaan. Muutamissa aluksissa on kaksoisprammiraa'at, nimittäin yliprammi- ja aliprammiraa'at, jotka molemmat ovat kiinnitetyt prammitankoon (ks. t.). *F. W. L.*

Prammitanko, raakapurjeilla varustetussa aluksen mastossa kolmas jatko-osa alhaaltapäin lukien: alin osa on alamasto, sen jatkona märssytanko ja kolmantena p. *F. W. L.*

Prantl. 1. Karl von (1820-88), saks. filosofi, vaikutti professorina Münchenissä. Pääteos „Geschichte der Logik im Abendlande" (4 os.), joka on täydellisin esitys logiikan historiasta muinaisajasta alkaen 16:nteen vuosisataan asti. *A. Gr.*

2. Karl P. (1849-93), edellisen poika, saks. kasvitieteilijä, v:sta 1889 kasvitieteen professorina Breslaussa. Tutkinut etupäässä kryptogameja („Untersuchungen zur Morphologie der Gefässkryptogamen" 1875-81, y. m.), julkaissut

[illegible]

Prasemi, [illegible]

Prasemityyni, [illegible] ominaisena. P:n suolat ovat laukanvihreitä väril-[illegible] tapojnea. *S. S.*

Prasnikka [illegible]

Prassata [illegible] -sten) avulla enemmän peräänpäin, jotta sivulta [illegible]

Prassi [illegible]

Prati, Giovanni (1815-84), it. runoilija. [illegible] laski kertovainen runoelma „Edmenegarda" (1841). [illegible] Suuren menestyksen saavuttivat myös hänen lyyrilliset runonsa, varsinkin sonetit, joista mainittakoon kokoelmat „Psiche" (1876) ja „Iside" (1878). P:n uskonnolliset ja isänmaalliset runot muistuttavat Lamartinea, ja samoinkuin tämäkin hän on tehnyt yrityksiä filosofisen runouden alalla. Oli aikanaan tavattoman suosittu. *H. K-n.*

Pratimoksa [illegible] tettiin alkuaan johdatuksena seurakuntakokouksiin, joita pidettiin uudenkuun ja täysikuun päivinä. P:ssa luetellaan erilaiset synnit ja rikkomukset ja säädetään niistä johtuvat rangaistukset. *E. K-a.*

Pratincola ks. Taskut.

Pravda russkaja ks. Russkaja pravda.

Praxis ks. [illegible]

Pray, [illegible] (172[illegible]-1801), unk. jesuiittapappi, unk. tieteellisen historiantutkimuksen perustajia, julkaisi joukon tärkeitä [illegible] historian alalta; niistä mainittakoon: „Annales veteres hunnorum, avarum et hungarorum ab [illegible] (1761), [illegible] (5 os. 1763-70), „Dissertatio hist.-crit. in annales veteres hunnorum, avarum et hungarorum" (1774), „Specimen hierarchiæ hungaricæ" (2 os., 1776-79), [illegible] „Epistolæ procerum regni Hungariæ" (3 os., 1806). [illegible]

Pray-kodeks ks. Halotti Beszéd.

Preadamiitit [illegible] „ennen Aatamia" olleet ihmiset.

Préault [illegible] Antoine Auguste [illegible] oppilas. Oli aluksi täydellisesti romantiikan vaikutuksen alainen osoittaen töissään mitä hurjinta [illegible] tilauksia, joita nähdään m. m. Pariisin julkisissa paikoissa ja rakennuksissa (esim. jättiläisryhmä „Hevosen kesyttäjä" Jenan sillalla ja „Sota ja rauha", 1858, Louvressa). *E. R-r.*

Prebendi (lat. [illegible]), alkuaan katolisen kirkon pappien ja munkkien yhteisestä pöydästä nauttima elatus, sittemmin tulo, mikä sanotuille henkilöille tuli sitävarten luovutetuista pitäjistä tai maatiloista. Prebendipitäjä ks. Palkkapitäjä. Prebenditiloja, palkkatiloja, jäi uskonpuhdistuksen jälkeen kirkon, yliopiston ja muitten sivistyslaitosten haltuun. 1723 vuoden papiston erioikeuksissa [illegible] vakuutetaan niitten nautinto nauttijoillensa. Sittemmin niitä on [illegible] kruunulle, joka on antanut vastikkeeksi muita tuloja. Prebenditiloilla on erinäisiä verovapauksia. Näitä tiloja on myös nimitetty anneksitiloiksi, vrt. Anneksi. *J. A. M:aa.*

Prebothninen, geol. nimitys bothnialaista muodostumaa vanhemmille vuorilajeille.

Précieuses [illegible] précieux [*presiö'z, presiö'*] (ransk.), „sievistelijät" 1600-luvulla Ranskassa (eritoten Hôtel de Rambouillet'ssa Pariisissa) kaunokirjallisuutta harrastelevat naiset (Molièren huvinäytelmä „Sievistelevät hupsut" tekee pilaa näistä naisista).

Predella [*-de'-*] (it.), palli, astinlauta; alttarikuvan tai alttarikaapin jalusta alttaripöydällä.

Predestinatsioni (lat. *prædestinatio* = edeltämääräys) ks. Armonvalitsemus, Infralapsarismi, Supralapsarismi, Arminius ja Arminiaanit. [A. Schweizer, „Die protestantischen Zentraldogmen" (1854-56), M. Scheibe, „Calvins Prädestinationslehre" (1897).] *E. K-a.*

Predikaatintäyte, maineentäyte l. täyte, nomini, joka verbin välityksellä omistetaan määräykseksi joko subjektille tai objektille siihen tapaan kuin seuraavissa esimerkeissä: (subjektiivinen p.:) hän on *pappi*; mustalaisetkin ovat *ihmisiä*; puu on *paksu*; kirja on *minun*; talo tuli *kalliiksi*; heinä kasvoi *pitkää*; (objektiivinen p.:) sahasit laudan liian *lyhyen*. P. on subjektiivisena subjektin, objektiivisena objektin sijoissa; essiivissä tai translatiivissa olevasta predikatiivi-adverbiaalista se merkitykseltään eroaa siinä, että jälkimäinen aina viittaa esineen tilassa tapahtuneeseen muutokseen (esim. hän on täällä *pappina*; [illegible] tuli *kalliiksi*; heinä kasvoi *pitkäksi*; sahasit laudan liian *lyhyeksi*); tällaista lisämerkitystä p:llä ei ole. *A. K.*

Predikaatti (lat. *prædicā'tum* = mainittu). 1. Se, mikä subjektista (ks. t.) sanotaan. 2. *Kieliop.*, maine, se verbin finiittimuoto, jolla lauseessa subjektin jokin toiminta tai tila ilmoitetaan (esim. lintu *lensi*; hän *istuu*), taikka nomini ynnä merkitykseltään „vaillinainen" verbi, kopula, jonka välityksellä nomini (predikaatintäyte) yhdistetään subjektiin (esim. liitu *on pieni*); kopula voi kuitenkin puuttua (esim. minä herra, sinä herra = minä olen herra, sinä olet herra), onpa lauseita, joissa kielellistä p:ia ei lainkaan ole, vaan psyykillinen p. käy ilmi tilanteesta (esim. vihollinen! = vihollinen lähenee). ks. Lause ja Lauseenosa. *A. K.*

Predikamentti (lat. *prædicā're* julistaa, > mlat. *prædicame'ntum*), asema, tila; ominaisuus.

Predikatiivi-adverbiaali ks. Adverbiaali ja Predikaatintäyte.

Predis [ē-], Ambrogio de, it. taidemaalari, joka eli 1500-luvun vaiheilla ja oli Modenassa syntyneen, Milanon kouluun kuuluvan miniatyyrimaalaajan Cristoforo de P:n poika. Työskennellyt ainakin v:sta 1482 Milanossa Lodovico Moron hovimaalaajana; tehnyt joidenkuiden uskonnollisten taulujen ohella terävästi muovailtuja, yksiväriselle pohjalle maalattuja ja väritykseltään syviä profiilimuotokuvia, joista kuuluisin on renesanssin kauneimpien naiskuvien joukkoon luettava, pitkät ajat Leonardo da Vinci'n maalaukseksi luultu prinsessa Bianca Maria Sforza (Milanon Biblioteca Ambrosianassa). P:n maalauksia, joiden tunnetuiksi tekemiseen it. taiteentutkijalla Morelli'lla (ks. t.) on suurimmat ansiot, on paitsi Milanossa m. m. Lontoon kansallisgalleriassa ja Wienin keis. museossa (Maksimilian I:n muotokuva, 1502). *E. R-r.*

Predisponeerata (lat. *præ* = edessä, ennen, ja disponeerata, ks. t.), ennakolta järjestää, vähitellen tehdä vastaanottavaiseksi. Predispositsioni, valmistus; ennakolta valmis tila; taipumus, vastaanottavaisuus (esim. taudista puhuen).

Pre-eksistenssi, ennaltaolo; varsinkin sielun olemassaolo ennen ihmisen syntymistä maailmaan. Sielun p:iä opetti m. m. Platon. Myöskin kristillisessä uskonopissa ovat p.-oppia kannattaneet esim. useat vanhoista kirkkoisistä. Erittäin suuri merkitys on p.-aatteella ollut kristologian (ks. t.) kehityksessä. vrt. Kreatsianismi ja Traducianismi. *A. Gr.*

Pre-eksistenssioppi ks. Pre-eksistenssi.

Preemio (lat. *præmium*), palkinto; vakuutusmaksu; sivuvoitto arpajaisissa.

Preeriakana ks. Teiri.

Preeriakoira *(Cynomys ludovicianus)*, n. 33 cm pitkä (häntä 7 cm), päältä punaisen- t. keltaisenruskea, vilkasliikkeinen, ruohoa syövä jyrsijä, joka sekä ulkomuodoltaan että elintavoiltaan hyvin muistuttaa läheistä sukulaistaan murmelia (ks. t.). Nimensä p. on saanut heikkoa haukuntaa muistuttavasta äänestään. P:t asustavat Pohjois-Ameriikan preerioilla suurissa „kylissä", joissa kohoaa 5-6 m päässä toisistaan lukemattomia polkujen yhdistämiä, pesäkäytävien suulle kasattuja multakumpuja. Useimpien näiden huipulla istuu vahti pystyssä asennossa. Syksyllä p:t tukkivat pesien aukot ja vetäytyvät sisään talviunta nukkumaan. — Liha on syötävää, mutta metsästys vaikeaa. *I. V-s.*

Preeriapöllö *(Speotyto hypogæa)* elää Pohjois-Ameriikan preerioilla ja sen muunnos *S. cunicularia* Etelä-Ameriikan pampas-aavikoilla. Rakentaa pesänsä preeriakoirien tahi muiden jyrsijöiden maahan kaivamiin onkaloihin, tahi kaivaa itsekin usein sellaisen. Elää kaikenlaisista arojyrsijöistä, sisiliskoista, sammakoista, kaloista ja isoista hyönteisistä, ehkä linnuistakin. Kooltaan p. on meidän helmipöllömme mittainen, väriltään punertavan harmaanruskea, vaaleahkoine täplineen selkäpuolella. Nilkat ovat omituisen pitkät, vähähöyheniset. *E. W. S.*

Preeriasusi ks. Susi.

Preeriat (< ransk. *prairie* = niitty), Pohjois-Ameriikan rannattomat, sateen vähyyden takia enimmäkseen puuttomat (jokilaaksoissa metsäkasvullisuutta), jopa 2 m korkeaa heinää *(Agropyrum repens, Bulbilis dactyloides, Bouteloua oligostachya, Festuca scabrella, Hilaria mutica* y. m. s.) kasvavat ruohoaavikot, joiden pääosa käsittää Mississippi'n ja Kalliovuorten, Meksikon-lahden ja Saskatchewanin välisen, idässä runsassateisemman (900 mm v:ssa), lännessä vähäsateisen (300-500 mm v:ssa), idästä länteenpäin kohoavan alueen (n. 1,8 milj. km²). Joet virtaavat syvissä cañonimaisissa laaksoissa. Ilmastolle on ominaista paitsi kuivuus, tavattoman jyrkät lämpövaihtelut ja korkeat -erotukset (kesällä + 40°- + 44°C, talvella — 40°- — 47° C). Ent. leima-eläin biisoni on nyk. melkein sukupuuttoon hävitetty; preeriakoirat *(Cynomys)*, -sudet *(Canis latrans)*, -kanat ja muutamat muut ovat vielä yleisiä. — Viljelys on idässä ottanut haltuunsa laajat alat, lännessä maanviljelijän täytyy turvautua hankalaan keinotekoiseen kasteluun, joten ne seudut sopivat paremmin karjanhoidolle. *E. E. K.*

Preesens (lat. *præsens* = nykyinen), kestämä, se verbin tempori, joka ilmoittaa päättymätöntä tekemistä menemättömässä ajassa, siis joko nykyajassa (esim. hän *on* l. *lienee* tänään sairas), tai tulevassa ajassa (esim. huomenna *lähden* l. *lähtenen* l. *lähtisin* matkalle). Vilkkaassa kertomuksessa käytetään joskus p:iä menneen ajan tapauksista puhuen, kun niitä esitetään ikäänkuin silmäimme edessä tapahtuviksi (historiallinen l. kerrontapreesens). *A. K.*

Preetori ks. Prætor.

Prefekti (lat. *praefectus*, ks. t.), esimies, päällikkö, esim. jonkun tieteellisen laitoksen, sairaalan p. — Ranskassa *(préfet)* ja Italiassa *(prefetto)* departementin tai provinssin ylin hallitusmies (kuvernööri); ali-p. (ransk. *souspréfet*) arrondissementin hallitusmies.

Prefektuuri (lat. *præfectū'ra*, ks. t.), prefektin (ks. t.) virasto t. asunto.

Preférence [-rā's] (ransk.), etuoikeus; eräs kolmen hengen korttipeli, jossa saatu tikkimäärä ratkaisee.

Prefiksi (lat. *præfi'xus* = eteen liitetty), esiliite, epäitsenäinen kielenosa (äänne tai ääneryhmä), joka sanan eteen liitettynä antaa sille uuden, alkuperäisestä poikkeavan merkityksen (esim. *epä-*: *epä*kohta). ks. Affiksi). *I. K.*

Preformatsioni-oppi (lat. *præ* = edellä, ennen, ja *formā're* = muodostaa), koko 18:nnen ja alkupuolen 19:ttä vuosisataa vallalla ollut teoria, jonka mukaan eläin tai kasvi oli jo muna- t. siittiösolussa valmiina kaikkine osineen ja sen tarvitsi vain kasvaa (evolutsioni-oppi vanhemmassa merkityksessään, ks. Evolutsioni) saavuttaakseen lopullisen kokonsa ja muotonsa. Ovulistien mielestä eliö sijaitsi munassa, animalkulistien mielestä siittiössä (ks. Animalkulismi). P:sta johduttiin vielä koteloitumis- l. inkapsulatsioni-oppiin, jonka mukaan kunkin alussa luodun eläin- ja kasviyksilön tai -parin sukupuolisolut jo sisälsivät kaikkien myöhempienkin polvien sukupuolisolut, seuraava aina „koteloituneena" edellisen sisässä. Mikroskooppisen tekniikan kehittyessä selvisi, että p. oli väärä, ja että uusi yksilö sukupuolisolujen yhdyttyä kehittyy ja muodostuu vähitellen yksinkertaisesta alusta (epi-

[illegible]

Pre[illegible] [illegible]

Pre[illegible] [illegible]

Pre[illegible] [illegible] oleva), painavuus, suuri merkitys, tärkeys. Adj. [illegible]

Pre[illegible] [illegible] lertävä rombinen kivennäinen. Kovuus 6-7, om.-p. 2,8-3,0. P. on kemialliselta kokoomukseltaan vedenpitoista kalsiumaluminiumsilikaattia [illegible] vuorilajien raoissa ja onkaloissa nystyräisinä ryhminä, jotka ovat muodostuneet säteittäisistä sälöistä ja levyistä. *E. M-nen.*

Preljata [illegible]

Prejudikaatti [illegible] mioista v:sta 1894 lähtien julkaisee meillä „Juridiska föreningens tidskrift". Saksassa julkaistaan samanlaista kokoelmaa yksityisten aloitteesta [illegible] kin alettu ylioikeuden toimesta julkaista kokoelmaa sen jäseniä varten. Venäjällä ja muualla, missä alioikeudet ovat velvollisia noudattamaan ennakkopäätöksiä, on virallisia p.-kokoelmia. — Prejudisioitu vekseli, vekseli, joka on menettänyt ankaran vekselioikeuden vanhentumisen tai protestin laiminlyömisen tähden. *El. K.*

Prekalevainen *geol.*, kalevaista muodostumaa vanhempi.

Prekambriset muodostumat, kaikki ne muo[illegible] min Olenellushorisonttia vanhemmat. Välillä on osaksi selvä diskordanssi, mutta eräillä seuduilla ovat prekambriset vuorilajit kerrostuneet konkordantisesti kambristen alle. Ne ovat tällöin [illegible] taan kahteen pääosaan, nuorempaan, vähemmin [illegible] zooiseen ja vanhempaan graniitinsekaiseen, [illegible] mia epävarmoja ja harvoja poikkeuksia lukuunottamatta ei ole kivettyneitä eläin- tai kasvijään[illegible] Pienemmillä alueilla esim. Suomessa on m. p. kuitenkin toisilla perusteilla voitu jakaa useampiin [illegible] mat). Päättäen p:n m:n paksuudesta on niiden kerrostuminen kestänyt yhtä kauan tai kauemminkin kuin kaikkien nuorempien muodostu[illegible]

ovat Pohjois-Ameriikassa (Kanadan länsi- ja [illegible] *P. M-nen.*

Prekambrium, kambrikautta vanhempi geolo[illegible]

Prekludeerata (lat. *præclū'dere* = eristää) l. sulkea pois. Kun oikeus tai muu viranomainen on pannut määräajan, jonka kuluessa määrätyn henkilön tai luokan tulee ilmoittaa tai toteuttaa saaminen tai muu vaade, uhalla ettei siihen sitten enää tilaisuutta anneta, eikä tätä määräaikaa ole hyväksikäytetty, sanotaan, että henkilön oikeus on prekludeerautunut eli että hän on mainitun laiminlyönnin kautta menettänyt oikeu[illegible] Preklusioni l. oikeudenmenetykseen määräajan laiminlyömisen kautta kuuluu, että viranomainen on määrättyä tapausta varten julistanut määräajan. Vanhentumissäännöstön mukainen oikeuden menetys taas seuraa itsestään lainmukaisen määräajan laiminlyömisestä. Tärkeimmät preklusionitapaukset ovat konkurssivalvonnan ja vuosihaaston laiminlyömisestä seuraavat. Luonteeltaan on preklusioni prosessi-, ei yksityisoikeudellinen seuraamus: itse oikeus jää olemaan, sitä ei vain voi toteuttaa oikeustietä. *El. K.*

Preklusioni ks. Prekludeerata.

Prel, Karl du (1839-99), saks. filosofinen kirjailija, jonka harrastukset lopulta kohdistuivat varsinkin spiritistisiin, hypnotistisiin ja okkultistisiin tutkimuksiin. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Unter Tannen und Pinien" (1876), „Psychologie der Lyrik" (1880), „Planetenbewohner und die Nebularhypotnese" (1880), „Die Philosophie der Mystik" (1885), „Die monistische Seelenlehre" (1887), „Die Mystik der alten Griechen" (s. v.), „Der Spiritismus" (1893), „Entdeckung der Seele durch die Geheimwissenschaften" (1894), „Der Tod, das Jenseits, das Leben im Jenseits" (1899). Kootut teokset (19 nid.) ilmestyivät 1900-01. *H. Kr-n.*

Prelaatti (lat. *prælā'tus* = edelle asetettu, etunenässä oleva), korkea katolisen kirkon virkailija, jolla on piispan valtaan verrattava hallitusvalta. P:eihin kuuluvat, paitsi arkkipiispoja ja piispoja, useiden luostarien sekä n. s. kollegiaattikirkkojen, s. o. kirkkojen, joissa toimii useampia pappeja, esimiehet. Useat paavillisen kuurian korkeammat virkamiehet kantavat myös p:n nimeä. Evankelisessa kirkossa p:n nimeä käytetään ainoastaan muutamista korkeammista papeista, kuten Württembergin kenraalisuperintendenteistä. *A. J. P-ä.*

Preliminääri (ransk. *préliminaire*, < lat. *præ* edellä, ja *limen* kynnys, raja), edelläkäypä, valmistava, johdannollinen. — Preliminäärit, valmistukset, sopimuksen edellä käyneet, valmistavana [illegible] olevat keskustelut. — Preliminääritutkinto, valmistava tutkinto, mikä esim. yliopistossa vaaditaan erinäisiä oppiarvoja ja virkatutkintoja varten.

Prell, Hermann Heinrich (s. 1854), saks. taidemaalari; K. Gussowin oppilas, v:sta 1891 Dresdenin taideakatemian professori. Vaikuttanut freskotekniikan alalla uranuurtajana Saksassa luoden useita mielikuvitusrikkaita monumentaalimaalauksia, joista pääteokset ovat Berliinin arkkitehtitalossa, Wormsin, Hildesheimin ja Danzigin raatihuoneilla, Breslaun museossa, Dresdenin Albertinumissa ja Rooman Palazzo

Caffarelli'n kruunaussalissa. Maalannut myös muoto- y. m. taulukuvia sekä harjoittanut kuvanveistoa. [F. H. Meissner (1897), Ad. Rosenberg (1901) ja G. Galland (1904).] *E. R-r.*

Preller, Friedrich vanh. (1804-78), saks. taidemaalari; opiskeli Goethen ja Weimarin herttuan Karl Augustin avustamana Weimarissa, Dresdenissä, Antverpenissa ja sai Roomassa 1828-31 määräävät taidevaikutteensa J. A. Kochilta, jota esikuvanaan pitäen kehitti ajatusperäisesti ihannoivan ja lähinnä kuvitustaidetta muistuttavan sankarimaisematyylinsä. Hänen pääteoksensa ovat n. s. Odysseia-maisemat, jotka ovat vahaväreillä maalattuina Weimarin museossa (valmist. 1868; aikaisempi leipzigiläiseen Härtelin taloon 1833-36 maalattu sarja nyk. Leipzigin yliopistonkirjastossa; jälkimäisen sarjan luonnokset Berliinin kansallisgalleriassa ja kartonkikuvat Leipzigin museossa). Sitäpaitsi hän on maalannut kuvia Oberonista Weimarin linnan Wieland-huoneeseen (1834-37), paljon ranta- ja vuoristomaisemia Pohjan- ja Itämereltä (Rügeniltä), Norjasta y. m. sekä käsitellyt it. aiheita. P., joka myöskin on tehnyt radeerauksia, toimi Weimarissa professorina ja hovimaalaajana. [R. Schöne, „P:s Odysseelandschaften" (1863), Roquette, „Friedrich P." (1883), Witting, „Künstlerisches aus P:s Briefen" (1903) ja Gensel, „Friedrich P. der Ältere" (1904).] — Hänen poikansa ja oppilaansa Friedrich P. nuor. (1838-1901) oli v:sta 1880 Dresdenin akatemian professorina. On tehnyt maisemakuvien ohella seinämaalauksia m. m. Dresdenin hoviteatteriin ja Albertinumiin (1891) sekä Leipzigin yliopistoon ison Prometheus-maiseman (1897). [M. Jordan julk. „Friedrich P. der Jüngere. Tagebücher des Künstlers" (1904).]

Preller, Ludwig (1809-61), saks. filologi. professori Tartossa 1838, ylikirjastonhoitaja Weimarissa 1847. Huomattava mytologian tutkijana. Tärkeimmät teokset: „Griechische Mythologie" (1854, 4:s pain. 1887), „Römische Mythologie" (1858, 3:s pain. 1881-83) ja „Historia philosophiæ graecæ et romanæ" (yhd. Ritterin kanssa, 1838, 8:s pain. 1898). *L. T.*

Preludi (lat. *prælū'dium* = etusoitto), *mus.*, ks. Alkusoitto. — Erikoinen merkitys on fuugaan liittyvällä urku-p:llä, samoin myös koraali-p:llä, jossa polyfonisesti käsitellään koraalin pääaiheita. Usein urkurit käyttävät p:issa improvisatsionitaitoaan. — P:ksi nimitettiin myös 17:nnen ja 18:nnen vuosis. tanssisarjojen juhlallista johdatusosaa. *I. K.*

Prematuriteetti (lat. *præ* = edellä, ja *matū'rus* = kypsä), äkkikypsyys, ennenaikaisuus.

Premier *[prəmjē']*, femin. muoto première *[prəmjä'r]* (ransk., < lat. *primā'rius*), ensimäinen, etevin.

Premissi (< lat. *præmissæ [propositiones]* = „edeltälähetetyt väitteet"), edellytys, peruste; päätelmässä se arvostelma tahi ne arvostelmat, joista uusi arvostelma, „päätöslause", johdetaan.

Premiääri (ransk. *première* = ensimäinen), teatterikappaleen ensi-ilta.

Premolaarit *(præmolares)* ks. Hampaat.

Premonstratenssimunkisto, P. Norbertin 1119 perustama, paavin 1126 vahvistama pappisveljeskunta. Nimi johtuu pääluostarista Prémontré (lat. *pratum monstratum* = osoitettu niitty), jonka paikka Norbertille, kertomuksen mukaan, taivaasta osoitettiin. Puku on valkea. [Heimbucher, „Die Orden und Kongregationen der katholischen Kirche" I (1896).] *A. J. P-a.*

Premortaalinen (lat. *præ* = ennen, ja *mors* = kuolema), kuoleman lähestymistä ennustava, kuoleman edellä käypä [oire tai muu taudillinen ilmiö].

Přemyslidit *[pše-]*, böömiläinen kuningassuku, jonka alkaja tarinan mukaan oli Přemysl, viisaan Libussan (ks. t.) puoliso ja Praagin perustaja. Se sammui Venzeslav III:een 1306.

Prenumereerata (lat. *præ* = edeltäkäsin, ja *numerāre* = laskea, maksaa), maksaa edeltäkäsin esim. sanomalehden tai aikakauskirjan vuosikerta, tilata.

Preobražensk *[-e'-]*, kylä lähellä Moskovaa. P:n kaartinrykmentti, Venäjän 1:nen henkivartiorykmentti, Pietari Suuren perustama.

Prepalataali ks. Palataali.

Preparaatti (lat. *præparā're* = edeltäkäsin varustaa), valmiste, esim. makroskooppinen t. mikroskooppinen anatominen, eläintieteellinen, kasvitieteellinen, kemiallinen y. m. preparaatti. ks. Anatominen preparaatti, Mikroskooppiset preparaatit. — Preparaattori, valmistaja.

Prepareerata (lat. *præparā're* = edeltäkäsin varustaa), valmistaa väliaikainen t. säilyvä preparaatti (ks. t.).

Prepositsioni ks. Postpositsioni.

Preradović *[-vitš]*, Petar (1818-72), kroatsialainen runoilija, oli saanut sotilassivistyksen ja tuli 1866 kenraaliksi. Hän on kirjoittanut useampia eepillisiä runoelmia sekä lyyrillisiä ja isänmaallisia lauluja panslavistisessa hengessä ja on eteläslaavilaisten huomattavimpia runoilijoita.

Prerafaeliitit tarkoittaa niitä engl. taiteilijoita, jotka 19:nnen vuosis. keskivaiheilla muodostivat romanttisen, runollis- ja uskonnollishaaveellisen, akateemisen taiteen hengettömyyttä ja siloista, kaavamaista tekniikkaa vastustavan suunnan, jonka saks. vastineena voi pitää sam. vuosis:n alussa esiintyneitä natsareeneja (ks. Nasarealaiset), jotka niinikään pyrkivät, ulkonaisesta taidosta välittämättä, vilpittömään hartauteen työnsä suorituksessa ja valitsivat esikuvikseen Italian vanhat quatrocento-mestarit. V. 1848 perustettu „p:n veljeskunta" (Pre-Raphaelite brotherhood) piti nimensä mukaisesti näiden ennen Rafaelia eläneiden mestarien seuraamista ainoana keinona oman aikansa taiteen uudistamiseksi, jotavastoin he katsoivat täysrenesanssin ja tämänjälkeisen taiteen johtavan akateemiseen pintapuolisuuteen ja tyhjyyteen. He eivät jäljitelleet vanhojen mestarien tekotapaa, vaan panivat pääpainon syvennettyyn luonnontutkimukseen, kaikkien pienimpienkin yksityiskohtien realistiseen esittämiseen, tunteen rehellisyyteen ja voimaan; heille merkitsi hapuilevan epätäydellinenkin pyrkimys saada esiin persoonallisesti tuntemansa enemmän kuin taiturimainen varmuus. He luopuivat ruskeantummista asfalttiväreistä, jotka siihen saakka olivat olleet vallalla, ja alkoivat käyttää voimakasta valaistusta sekä kirkkaan puhtaita, kirjaviakin ja ilmattomia paikallisvärejä. Nämä romantikot eivät, niinkuin saks. natsareenit, vieraantuneet omasta ajastaan ja kansastaan, vaikka he usein ottivatkin aiheensa keskiajan runoista ja saduista

[illegible] and the Pre-Raphaelite Brotherhood" (1905) ja [illegible]

Prerogatiivi [illegible] etuoikeus, erittäinkin sellainen oikeus julkisen vallan [illegible] kuuluu hallitsijalle, kuten oikeus vahvistaa lait, armahdusoikeus, oikeus suoda aatelisarvo ja arvo[illegible]

Presbyopia (kreik. *presby's* = vanha, ja *ōps* = silmä), vanhuuden aikaansaama näkökyvyn heikkeneminen, mikä etupäässä perustuu silmän mukautumiskyvyn (akkommodatsionin) supistumiseen [illegible] kehittyvään kaukonäköisyyteen.

Presbyteeri (kreik. *presby'teros* = vanhempi), kristillisen seurakunnan johtomies. Juut. synagogaseurakunnan mallin mukaan asetettiin ensin juutalais-, sitten pakanakristillisissäkin seurakunnissa vanhempia, joiden lähimpänä huolena oli seurakunnan „hallinta", s. o. seurakuntaelämän, nimenomaan jumalanpalveluskokousten johtaminen, sakramenttien ja seurakunnan omaisuuden hoitaminen sekä sielunhoito. Milloin jumalanpalveluksessa ei ollut saapuvilla erityisellä opettamisen tai profetsian lahjalla varustettuja henkilöitä, esiintyivät p:t myöskin sanan julistajina. [illegible] p:t varhaisempana aikana kantoivat myöskin piispan (= tarkastajan) nimeä, [illegible] p:en puheenjohtaja kohosi muita korkeammalle, ollen ainoa piispan nimeen oikeutettu, ja 4:nneltä vuosis. alkaen kaikki p:n toimet käsitettiin piispan uskomiksi tehtäviksi. Uskonpuhdistuksen jälkeen p.-nimitys tarkoittaa tav. seurakunnan valittuja maallikkojäseniä, joille on papin rinnalla uskottu erinäisiä, semminkin kirkollista järjestystä ja sielunhoitoa koskevia tehtäviä. Useissa reformeeratuissa kirkkokunnissa p:t muodostavat yhdessä pappien kanssa erityisiä presbyteriumeiksi nimitettyjä kirkollisia virastoja. *A. J. P-ä.*

Presbyteriläinen kirkkojärjestys, kirkollisen hallinnan muoto, jonka luonteenomaisimmat piirteet ovat maallikkojen samanarvoisuus pappien rinnalla sekä asiain kollegiaalinen hoito. P. k., joka on alkuaan kalvinilaisesta kirkosta, on levinnyt useimpiin reformeerattuihin kirkkokuntiin, kuten Sveitsiin, Ranskaan, Alankomaihin, Skotlantiin sekä Englannin presbyteriläisten ja kongregatsionalistien, Saksan, Puolan, Itävalta-Unkarin ja Pohjois-Amerikan Yhdysvaltain reformeerattuihin [illegible] Pohjois-Amerikassa saaneet siitä vaikutuksia. Yksityiskohdissaan p. k. on eri maissa kehittynyt sangen erilaiseksi, mutta perusaatteina voi pitää seuraavaa, joka ensin muodostui Ranskan hugenottikirkossa. Yksityisseurakunnan johtajana on papeista ja maallikoista kokoonpantu kirkkoneuvosto l. presbyterium, joka pitää huolta kirkkokurista sekä köyhäin- ja taloudenhoidosta. Suurempaa yhteyttä edustaa useampien seurakuntain kirkkoneuvostojen edustajista kokoonpantu piirisynodi, joka ratkaisee seurakuntain välisiä riitaisuuksia sekä kirkkoneuvostoista siihen vedottuja asioita, tutkii papinkokelaita, pitää silmällä pappien toimintaa j. n. e. Useampien piirien yhteiset asiat ratkaisee harvemmin, esim. kerran vuodessa kokoontuva maakuntasynodi, jossa kaikki yksityisseurakunnat ovat edustettuina ja jolla on kokonaiseen kirkkokuntaan nähden samat oikeudet kuin piirisynodilla yksityiseen piiriin nähden. Maakuntasynodi hyväksyy papinkokelaat, antaa ohjeita kirkkokurista, lastenopetuksesta j. n. e. Koko maan kirkkoa johtaa kirkkomaakuntain edustajien muodostama, määräaikoina kokoontuva yleis- l. kenraalisynodi, joka säätää kirkkolakia, myöntää varoja kirkollisiin tarkoituksiin y. m. Yleensä pidetään p:n k:n piireissä tärkeänä, että yksityinen seurakunta saa kaikilla kirkollisen hallinnan asteilla edustajainsa kautta äänensä kuuluviin, ja samoin varotaan monessa kirkkokunnassa uskomasta kirkollista hallitusmiehen ja tarkastajan tointa kellekään elinijäksi. Mutta varsinaisesti kansanvaltaisia kirkollisen hallinnan periaatteita p. k. ei silti sellaisenaan edusta. Päinvastoin seurakuntain laajojen kerrosten oikeudet ovat usein hyvin rajoitetut, kun maallinen esivalta sensijaan vaikuttaa asiain menoon ratkaisevasti. [Lechler, „Geschichte der Presbyterial- und Synodalverfassung seit der Reformation" (1854), Friedberg, „Die geltenden Verfassungsgesetze der evangelischen Landeskirchen in Deutschland und Österreich" (1888), Choisy, „La théocratie à Genève au temps de Calvin" (1897), sama, „L'État chrétien à Genève au temps de Bèze" (1902), Lampert, „Die rechtliche Stellung der Landeskirchen in den Schweizerischen Kantonen" (1908).] *A. J. P-ä.*

Presbyteriläiset, niiden uskonpuhdistuksen aikaisen Englannin kirkon jäsenten yhteinen nimitys, jotka hyljäten anglikaanisen kirkon piispallisen järjestyksen vaativat presbyteriläistä kirkkojärjestystä (ks. t.). Skotlannissa suunta pääsi voitolle John Knoxin (ks. t.) kautta 1560. Englannissa p:iä nimitettiin heidän taipumattomuutensa vuoksi noudattamaan valtiokirkon muotoja ja oppia myöskin nonkonformisteiksi sekä dissentereiksi, ja heidän intonsa puhdistaa kirkko kaikista katolisista aineksista hankki heille nimen puritaanit. Anglikaanisen kirkon järjestäytymisen jälkeen 1560-luvulla p. erosivat kirkosta, kun eivät voineet sietää hierarkkista arvoeroa kirkon palvelijain välillä eikä valtion ja kirkon yhteyttä. Jyrkin puolue n. s. independentit vaati vat yksityisille seurakunnille täydellistä itsehallintoa. Stuartien sukuisten hallitsijain vainoamina p. pääsivät Cromwellin aikana valtaan, mutta Stuartien valtaistuimelle palattua hallitus ryhtyi uudelleen pakkokeinoihin. Vasta Vilhelm

Oranialaisen 1689 julkaisema suvaitsevaisuussääntö hankki heille uskonvapauden, joka sittemmin yhä lisääntyi. Vapaammissa oloissa on p:n piirissä tapahtunut lähentymistäkin anglikaaniseen kirkkoon, mutta yleisesti puhuen p:n eri suunnat edustavat vielä tänään englannin kieltä puhuvassa maailmassa erikoisluontoista, ankaraa maallikkokristillisyyttä, joka on tehokkaasti vaikuttanut n. s. matalakirkollisten aatteiden leviämiseen korkeakirkonkin piirissä. [Drysdale, „History of the presbyterians in England" (1889), Howard, „The rise and progress of presbyterianism" (1898), Briggs, ‚American presbyterianism, its origin and growth" (1885), Thompson, „The presbyterians" (1903), Reed, „History of the presbyterian churches of the world" (1905).] *A. J. P-ä.*

Prescott, William Hickling (1796-1859), amer. historiankirjoittaja; menetettyään toisen silmänsä P. ei voinut, niinkuin oli aikonut, ruveta lakimieheksi, vaan antautui kirjalliseen työhön ja historian tutkimiseen; saavutti suuren maineen elävästi kirjoitetuilla teoksillaan: „History of the reign of Ferdinand and Isabella" (1838), „History of the conquest of Mexico" (1843), „History of the conquest of Peru" (1847), „History of the reign of Philipp II, king of Spain" (1855-58). [Ticknorin ja Ogdenin elämäkerrat.]

Presedenssi (ransk. *précédence*), etusija; ennakkotapaus.

Presenninki (holl. *pressening*), vedenpitäväksi öljytty tai tervattu purjekangas, jota käytetään kosteuden suojana.

Presentabeli (ransk. *présenter* = esittää), esitettäväksi, näytteille pantavaksi kelpaava.

Presentatsioni (ransk. *présenter* = esitellä), esittely, esitys.

Presenteerata (ransk. *présenter*), esitellä, esittää.

Presentti (ransk. *présent*), lahja.

Prešeren *[-šē'rn]*, France (1800-49), slov. runoilija, opiskeli Wienissä ja asettui 1828 Laibachiin. Hänen lyyrilliset laulunsa ilmestyivät kokoelmana 1847. P. on eteläslaavilaisten suurin ja yleensä slaavilaisen maailman suurimpia lyyrillisiä runoilijoita. *J. J. M.*

Preservatiivi (ks. Preserveerata), suojakeino, säilytyskeino, -aine.

Preserveerata (lat. *præservā're*), suojella, säilyttää.

Presessioni (lat. *præcē'dere* = kulkea edellä). Koska aurinko, kuu ja kiertotähdet eivät ole maan ekvaattorin tasossa, pyrkii niiden vetovoima sferoidiseen maahan kääntämään maata siten, että maanakseli tulisi kohtisuoraan ekliptikan tasoa, kuun radan tasoa ja planeettien ratojen tasoja vastaan. Mutta koska maan pyörimistä akselinsa ympäri voidaan pitää hyrräliikkeenä (ks. t.), on seurauksena se, että akseli hitaasti kiertää ekliptikaa kohtisuorassa olevan viivan ympäri pidättäen samaa kaltevuuskulmaa (n. 23 ½°) tätä viivaa kohti. Kiertyminen tapahtuu n. 26,000 vuodessa. Tästä seuraa, että kevätpiste siirtyy joka vuosi 50."2 ekliptikaa pitkin länteen päin tai 70 vuodessa melkein 1°. Niin muodoin muuttuvat tähtien ko'ordinaatit vuosi vuodelta. Myöskin auringon näennäisessä vuotuisessa liikkeessä maan ympäri huomaa p:n vaikutuksen: auringon kulun aika kevätpisteestä kevätpisteeseen on n. 20 m lyhempi (troopillinen vuosi) kuin sen kiintotähtiin nähden tekemä kierros (sideerinen vuosi). P.-ilmiössä voi erottaa auringon ja kuun aiheuttamia termejä (lunisolaarinen p.), jotka eivät sanottavasti muuta ekliptikan kaltevuutta, sekä planeettien aikaansaamaa p:ia, joka myöskin hieman vaikuttaa tähän kaltevuuskulmaan. Lyhytperiodiset termit ovat etupäässä kuun aiheuttamia (ks. Nutatsioni 1.). *H. R.*

Presidentti (lat. *præses* = esimies, < *præsidē're* = olla puheenjohtajana), puheenjohtaja, erittäinkin monijäsenisen eli kollegisen viraston esimies ja puheenjohtaja; useimmissa tasavalloissa eli republiikeissa valtion ylin virkamies, täytäntöönpanovallan haltia, hallituksen ja hallinnon ylin johtaja. Tasavallan p. ei ole valtionpäämies samassa merkityksessä kuin monarkkisen valtion hallitsija, mutta hänen asemansa ja tehtävänsä ovat useissa suhteissa samat kuin tämän. Muutamissa tasavalloissa, joissa tämä järjestysmuoto on olemassa, ei kuitenkaan käytetä p.-nimitystä (Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltoihin kuuluvissa osavaltioissa on governor, „kuvernööri"), toisissa taas, kuten Sveitsissä, hallituksen johdossa on kolleginen virasto eikä p. ks. Tasavalta. *R. E.*

Presidium (ks. Præses), esimiehyys.

Presipitaatti (lat. *præcipitā're* = syöstä alas), kemiallisia aineita saostettaessa muodostunut sakka. Suomen farmakopean valkoinen p. *Chloretum hydrargyrico-ammonicum*, $HgNH_2Cl$, on valkoinen, amorfinen, veteen liukenematon jauhe, jota käytetään ulkonaisesti lääkkeenä salvan muodossa ihotauteihin y. m.

Presipitatsioni ks. Saostaminen.

Presipitiinit, ne spesifiikkiset reaktsioniainekset, jotka esiintyvät jonkin eläimen veriseerumissa, kun eläimen ruumiiseen on ruiskutettu valkuaisainetta ja jotka sittemmin aikaansaavat sakkautuman (presipitaatin), kun näin käsitellyn eläimen seerumia ja ruiskutukseen käytettyä valkuaisainetta sekoitetaan yhteen. *M. O-B.*

Presisioni (ruots. *precision*, < ransk. *précis* = tarkka), tarkkuus, täsmällisyys.

Presisionilasi (ks. Presisioni), pääasiallisesti kemiallisissa ja fysikaalisissa töissä käytettyä, Jenassa valmistettua, hyvin kestävää lasia.

Presisionimekaniikka (ks. Presisioni), erittäin hienojen ja tarkkojen koneiden ja työkalujen valmistus.

Presisionivaaka (ks. Presisioni), kemiallisissa ja fysikaalisissa töissä käytetty erittäin tarkka vaaka. *S. S.*

Preskribeerata (lat. *præscrī'bere*), määrätä, käskeä, selittää jokin oikeus menetetyksi.

Pressburg ks. Pozsony.

Pressensé *[presãsē']*, Edmond de (1824-91), ransk. protestanttinen jumaluusoppinut ja valtiomies. P., joka ylioppilaana oli saanut ratkaisevia vaikutuksia Vinet'ltä (ks. t.) Lausannessa, toimi aluksi (1849-71) erään evankelisen vapaaseurakunnan saarnaajana Pariisissa. V. 1871 hänet valittiin Ranskan eduskuntaan ja 1883 elinkautiseksi jäseneksi senaattiin. Valtiomiehenä P. väsymättömästi taisteli uskonnollisen vapauden puolesta, aluksi ultramontanismia, myöhemmin ateistista suvaitsemattomuutta vastaan. Käytännöllisten toimiensa ohella P. syventyi teologiseen tieteeseen ja julkaisi arvokkaita tieteellisiä teoksia, joista tärkeimmät ovat „Histoire des trois

[illegible] „Geneviève" (1887; suom. 1888).
H. K—

Pressler, [illegible] professorina Tharandin metsäakatemiassa 1840-83. P. on [illegible] metsänarvostelun ja -arvioimisen alalla. Paljon käy[illegible] punnituskone. P:n teoksista mainittakoon: „Neue holzwirtschaftliche Tafeln" (3:s pain. 1881), „Der rationelle Waldwirt" (1858-85, 9 vihk.), „Forstliches Hilfsbuch" (1:nen osa 6:s pain. 1874, [illegible] 1886). *O. I—n.*

Prestatsioni (ks. P r e s t e e r a t a), aikaansaanti, suoritus; taiteellinen esitys.

Presteerata (lat. *præstā're*), saada aikaan, suorittaa.

Prestel, J o h a n n G o t t l i e b (1739-1808), [illegible] ja vaskenpiirtäjä, opiskellut Italiassa, työskennellyt Nürnbergissä ja Frankfurt am Mainissa. P:n maalauksista on tunnetuin Goethen muotokuva. Päämerkityksensä hän on saavuttanut keksinnöllään jäljentää käsipiirustuksia vaskipiirroksen avulla. Hänen julkaisemiaan vanhojen käsipiirustusten kokoelmia ovat „Das Schmidtsche Kabinett" (1779), „Das Praunsche Kabinett" (1780) ja „Das kleine Kabinett" (1782). *E. R-r.*

Prestholm ks. P r ä s t h o l m.

Prestige *[-tī'ž]* (ransk.), arvo, vaikutusvalta, maine.

Prestkulla ks. P r ä s t k u l l a.

Presto, *mus.*, it., kiireisesti: p r e s t i s s i m o, ylen kiireisesti.

Presto ks. P r ä s t ö.

Presumtsioni (lat. [illegible]), olettamus, edellyttämys; oikeustieteessä sääntö, jonka mukaan jokin asianlaita on pidettävä totena eli varmana, kunnes mahdollisesti sen vastakohta näytetään todeksi (jos sen toteennäyttäminen on sallittu). Vaikka p:lla on merkitystä kaikillakin oikeusaloilla, käytetään sitä erittäinkin prosessioikeudessa, tarkemmin sanoen todistusoikeudessa. Useimmiten p:t ovat n. s. *præsumtiones juris* eli laillisia p:eja varsinaisessa merkityksessä, joissa [illegible] vastatodistuksella. Harvinaisia ovat n. s. *præ*[illegible] vastatodistusta ei sallita, vaan se asianlaita, jolla on „p. puolellaan", on ehdottomasti pidettävä totena. [illegible] *K. E.*

Preteksti (lat. [illegible]), tekosyy.

Pretendeerata [illegible] (lat. *prætendere* = ojentaa esiin), vaatia jotakin, mihin [illegible] — P r e t e n d e n t t i [illegible]

[illegible] Englannin kuninkaan Jaakko II:n miespuolisista jälkeläisistä Jaakko ja Kaarle Edvard Stuartista. — P r e t e n s i o n i, vaatimus (varsinkin luuloteltuun oikeuteen perustuva).

Preteriti (lat. *præte'ritum* = mennyt, kulunut), eräiden kielten kieliopissa se tempori, joka ilmoittaa verbin tekemisen kuuluvan menneeseen aikaan. *A. K.*

Pretoria, Transvaalin ja Etelä-Afrikan liittovaltion hallinnollinen pääkaupunki, tärkeässä rautatienristeyksessä Limpopoon laskevan Aapies-joen molemmin puolin; 29,618 as. (1911; esikaupunkeineen 57,674 as., joista 35,942 valkoista). — Kadut säännölliset, suorakulmaiset. Muutamia kirkkoja, hallinnollisia rakennuksia; kansallismuseo, kirjasto, university college, ooppera, kasvit. puutarha. Hautuumaalla m. m. Paul Krügerin hauta. — Per. 1855 ja nimitettiin buuripäällikkö Andries Pretoriuksen kunniaksi. Etelä-Afrikan tasavallan pääkaupunki 1860. Antautui 1900 puolustuksetta englantilaisille. Rauhansopimus Englannin ja buuripäällikköjen välillä allekirjoitettiin siellä 1902 ja viisi v. myöhemmin siellä kokoontui Transvaalin siirtomaan ensimäinen parlamentti. V:sta 1910 Etelä-Afrikan liittovaltion hallituksen istuin. *E. E. K.*

Pretoriaanit (lat. *prætoriā'ni*), keisari Augustuksen perustama Rooman keisarien henkivartijakaarti, johon alkuaan kuului 9, sittemmin 10 kohorttia, 1,000 miestä kussakin ja jota varten Tiberius rakensi kaupungin koilliskulmaan erityisen leirin *(castra prætoria)*. Sekä kaarti että sen päällikkö *præfectus prætorio* saavuttivat vähitellen niin suuren vaikutusvallan, että he tuontuostakin erottivat ja nimittivät keisareita. Konstantinus Suuri lakkautti pretoriaanikaartin. [Mommsen, „Die Gardetruppen der römischen Republik und der Kaiserzeit" („Hermes", 14:s ja 16:s nide).] *E. H-l.*

Pretorinen oikeus. Roomassa erotettiin tuomarivalta konsulin virasta 367 e. Kr., ja lainkäyttöä varten asetettiin erityinen kaupungintuomari, *prætor urbanus*, sekä myöhemmin vielä toinen, muukalaistuomari, *prætor peregrinus* 242 e. Kr. Edellinen sovellutti *jus civile*ä l. alkuperäistä roomalaista oikeutta, mutta osittain myöskin *jus gentium*ia l. Rooman ja vieraiden kansakuntain kosketuksesta syntyneitä ja niiden välillä vallitsevia oikeusperiaatteita, jälkimäinen ainoastaan viimeksimainittua. Preetori ilmoitti virkaanastuessaan erityisellä taululla, e d i k t i l l ä, mitä oikeusperiaatteita hän tulisi virkaaikanaan noudattamaan. Mutta preetori ei itse suorastaan tuominnut asiaa, vaan jätti sen yksityishenkilön, kullakin kerralla erikseen valitun tuomarin *(judex)* ratkaistavaksi, jonka tuli sovelluttaa preetorin kirjallisessa osoituksessa, *formulassa*, antamia ohjeita esilläolevaan oikeustapaukseen (formula oikeudenkäynti). Oikeudellaan kieltää kanteen nostamisen *(actio)* tahi myöntää sen erikoisilla määrätyillä edellytyksillä preetorioikeus vaikutti huomattavasti oikeuden kehitykseen, m. m. luomalla aivan uusia oikeusperiaatteita, kuten k o h t u u d e n *(æquitas)*, ja suorastaan viemällä yleisiä oikeusperiaatteita eteenpäin kehityksessä yhä uudistuvien ediktien kautta. Tämä kehitys loppui, kun keisari Hadrianus ennen v. 129 j. Kr. antoi kuuluisalle lainoppineelle Salvius Julianukselle toimeksi pukea lopulliseen

sanamuotoon pretoriset sekä lisäksi kurulisten ediilien ediktit (muuttumaton edikti, *edictum perpetuum*). — Mielenkiintoista on havaita, että Englannin oikeudessa säilyi roomal. oikeuden dualismi 1800-luvun alkuun asti, jolloin *equity* l. oikeudellinen kohtuus lordi Eldonin ollessa *lord high chancellor*ina kiteytyi muuttumattomaksi, vaikka *court of chancery* säilyikin *law court*sien rinnalla 1873 v:n reformiin saakka. ks. Roomalainen oikeus. *El. K.*

Pretorius *[-o'-]*, Stefan (1536-1603), saks. evankelinen pappi, on kirjoittanut paljonluetun hartauskirjan „Uskovaisten hengellinen aarreaitta" (suom. 1900). Kirjassa ei ole vielä puhdasoppisuuden kaavamaisuutta, vaan huokuu siitä lämmin, evankelinen henki. *E. K-a.*

Preussi, alkuaan baltilaisten preussien (joista se on saanut nimensä) asuma maa Itämeren etelärannalla, joutui v:sta 1225 alkaen Saksalaiselle ritaristolle, tuli 1525 herttuakunnaksi, yhdistettiin 1618 Brandenburgin vaaliruhtinaskuntaan, kuningaskunta v:sta 1701, sitten provinssi P:n valtiossa, jakaantuu v:sta 1878 Itä- ja Länsi-P:iin (ks. n.).

Preussi (saks. *Preussen*), kuningaskunta, Saksan valtakunnan suurin ja tärkein valtio (käsittää 64 % Saksan pinta-alasta ja 62 % sen väestöstä); siihen kuuluu melkein koko Pohjanmeren ja Itämeren rannikolla oleva Pohjois-Saksan alanko ($^3/_4$ P:n pinta-alasta) sekä pohjoisosa Keski-Saksan vuorimaasta; 348,780 km^2 (vähän Suomea pienempi), 40,165.219 as. (1910), 115 km^2:llä (koko Saksassa 120 km^2:llä). P:n alueen sisällä ovat Mecklenburg, Oldenburg, Hampuri, Bremen, Lyypekki, Braunschweig, Lippe, Anhalt, osa Hessen-Darmstadtista ja muutamia muita pieniä alueita; sen sijaan P:n pääalueesta on erotettuna joitakuita enklaaveja, joista suurin Hohenzollern Württembergin ja Badenin välissä. — P:n pinnanmuodostuksesta, geologisesta rakenteesta, ilmastosta, vesistöistä, kasvullisuudesta, eläimistöstä ja kartasta ks. Saksa.

Väestö (1831: 13,038,960 as.; 1871: 24.689.252 as.; 1890: 29,957.367 as.; 1900: 34.472,509 as.) lisääntyi 1900-10 vuosittain keskimäärin 1,58 % (Itä-Preussissa 0,38 %, Brandenburgissa ilman Berliiniä 2,75 %, koko Saksan valtakunnassa 1,41 %); syntyneisyys 1912 oli 2,98 %, kuolleisuus 1,64 %, ylisyntyneisyys 1,34 % (koko Saksan valtakunnassa 1,39 %). Yhteiskunnallisista ja taloudellisista epäkohdista johtunut menneen vuosisadan jälkipuoliskon sangen suuri siirtolaisuus (suurin 1881, jolloin maasta lähti 145.679 henkeä) on tätä nykyä aivan vähäinen; 1913 P:sta merentakaisiin maihin lähti 12.772 henkeä. — V. 1910 asui 61,5 % väestöstä 2,167 kaupungissa, joista 33 suurkaupunkia (niissä yhteensä 9,018.033 as.); 1900 kaupunkilaisväestö oli 54,4 % P:n väestöstä. — Asukastiheys vaihtelee tuntuvasti, ollen yleensä paljon suurempi läntisissä kuin itäisissä provinsseissa (Reininmaakunnassa 264, Itä-Preussissa 56 as. km^2:llä). — Kansallisuudeltaan 35.426,335 (88,2 %) oli saksalaisia, 3,500.621 (8,7 %) puolalaisia (Posenissa 60,9 %, Länsi-Preussissa 27,9 %, Šleesiassa 23,7 %), loput muita slaavilaisia kansallisuuksia (masureja, kašubeja, määriläisiä, vendiläisiä, tšekkiläisiä), liettualaisia, tanskalaisia ja hollantilaisia. Vieraiden valtakuntien alamaisia 1905 oli 524,874 (itävaltalaisia 210,960, alankomaalaisia 95.969, venäläisiä 75,796, italialaisia 34.463, tanskalaisia, unkarilaisia, sveitsiläisiä y. m.). — Uskontunnustukseltaan 1910 evankelisia oli 24,830,547 (61,8 %, 1905 62,6 % väestöstä; enemmistönä Itä-Preussissa, Berliinissä, Brandenburgissa, Pommerissa, Saksin maakunnassa, Slesvig-Holsteinissa, Hannoverissa ja Hessen-Nassaussa), roomal.-katolisia 14.581.829 (36,8 %, 1905 35,8 %), Mooseksen uskolaisia 415,926 henkeä.

Elinkeinot. V. 1907 maataloudessa työskenteli 5,876,841, teollisuudessa ja vuorityössä 6,688,381 sekä kaupassa ja liikenteessä 2,056,173 henkeä. Aikaisempi pääelinkeino, maatalous, on siten siirtynyt toiselle sijalle. P:n pinta-alasta 1900 oli 50,7 % peltoa ja puutarhaa, 0,1 % viinitarhoja, 15,3 % niittyä ja laidunmaata, 23,7 % metsää, 10,2 % tuottamatonta maata. Maa on monin paikoin hyvin viljavaa ja kaikkialla, lukuunottamatta itäosaa (missä m. m. huonot maanomistusolot vaikuttavat epäedullisesti maatalouden tilaan), erittäin suurella huolella viljeltyä; suhteellinen satomäärä siitä syystä korkea (1903-12 korjattiin ha:ia kohti keskimäärin v:ssa ruista 1,68 ton., vehnää 2,16 ton., ohraa 2,05 ton., kauraa 1,91 ton., perunoita 13,74 ton.). V. 1913 rukiin sato oli 9,35 milj., kauran 6,56 milj., vehnän 2,97 milj., ohran 2,11 milj., perunan 39,22 milj., heinän 14,64 milj. ton. Lisäksi viljellään sokerijuurikasta (Saksin maakunnassa, Šleesiassa, Posenissa, Hannoverissa y. m.), pellavaa (parasta Šleesiassa, Itä-Preussissa, Pommerissa, Hannoverissa), hamppua, tupakkaa, humaloita (Posenissa); ensinmainittua lukuunottamatta näiden sadot kuitenkaan eivät lainkaan riitä tarpeisiin. Vihanneksia y. m. puutarhakasveja viljellään kauppaa varten suurempien kaupunkien ympäristössä sekä etenkin Erfurtin, Quedlinburgin ja Altonan seudulla ynnä Harzin pohjoisrinteellä; hedelmäpuita lännessä ja kaakossa, viiniä Moselin, Saarin ja Ruwerin seuduilla (sato 0,22 milj. hl rypälemehua 1913). — Karjanhoito (Itä- ja Länsi-Preussin, Šleesian, Reininmaakunnan niityillä sekä Pohjanmeren rannikon marskeilla) on korkealla kehitysasteella, mutta sitä ei harjoiteta kulutusta vastaavassa määrässä. V. 1913 P:ssa oli 3,19 milj. hevosta, 11,87 milj. nautaa, 4,11 milj. lammasta, 15,48 milj. sikaa, 2,1 milj. vuohta, 51,32 milj. kpl. siipikarjaa; mehiläispesiä oli 1,51 milj. kpl. — Merikalastus tärkeä. — Metsänhoito erinomaisella kannalla; enimmän metsää pinta-alaan verraten on Hessen-Nassaussa, Hohenzollernissa, Brandenburgissa, Reininmaakunnassa (yli 30 % pinta-alasta), vähimmän Schleswig-Holsteinissa (6,7 %). Lähes puolet on yksityisten omaisuutta. — Vuorityöhön ja teollisuuteen perustuu P:n nyk. taloudellinen mahti; suurin osa Saksan vuorityön tuotteista (rautamalmia lukuunottamatta) tulee P:sta. Tärkeimmät ovat kivihiili (Ylä- ja Ala-Šleesiasta, Ruhr-alueelta, Saar-alueelta, Aachenin luota), ruskohiili, sinkkimalmi (Ylä-Šleesiasta y. m.; suuri osa maapallon sinkkimalminsaaliista), rautamalmi, vaskimalmi, lyijymalmi, hopea, kulta, monenlaiset suolat (kalisuoloja Stassfurtin seuduilta), posliini- y. m. savea y. m. Metallurginen teollisuus jalostaa lisäksi paljon ulkomailta tuo-

[illegible] kenteli 653.352, metalliteollisuudessa 412.080, ku[illegible] aineteollisuudessa 393.853, kivi- ja saviteollisuu[illegible] dessa 96.517, nahkateollisuudessa 60.464, rasva[illegible] laitoksissa sam. v. oli 102.751 työntekijää).

Kauppa ja liikenne. [illegible] ks. Saksa. Sisämaista liikennettä edistää erinomainen rautatieverkko (normaaliraiteisia rautateitä 37.178 km, kapearaiteisia 521 km, kapea[illegible] teensä 4.82 milj. ton. 1912). Ulkomaista liikennettä P:n oma laivasto (298.584 rek.-ton. netto [illegible] käyttää hampurilaisia, bremeniläisiä ja ulkomaalaisia aluksia. Suurin osa P:n ulkomaisesta kaupasta käy Hampurin ja Bremenin kautta. — [illegible] ks. Saksa.

Oppi- ja sivistyslaitokset. Kansanvalistus on korkealla kannalla; koulupakko (6-14 ikävuoden välillä). Yleisissä (38.684) ja [illegible] kansakouluissa 1911 oli 6.580.989 oppilasta ja ylläpitokustannukset nousivat [illegible] keskikouluissa (1.551) oli 242.889 opp., korkeammissa (1.336) 389,055 oppilasta. Yliopistoja on 12: Berliinin, Bonnin, [illegible] Greifswaldin, Hallen, Kielin, Königsbergin, Marburgin, Münsterin, Po[illegible] Vilhelmin akatemia), lisäksi useita ammatillisia korkeakouluja.

Valtiomuoto ja hallinto. Perustuslaki on v:lta 1850 [illegible] lisäyksiä ja muutoksia). Hallitsijan, kuninkaan (samalla Saksan keisarin) [illegible] Hohenzollern-suvussa. [illegible] ei vastaa teoistaan kenellekään (vastuunalaisuus siirtyy asiakirjan varmentaneelle ministerille), määrää itse ministerit [illegible] hyväksyy [illegible] ollaksi maapäivien säätämät lait. Maapäivät jakaantuvat (lain mukaan v:lta 1855) herrainhuoneeseen (jäseninä kunink. prinssit ja 314 aatelissukujen edustajaa, korkeaa virkamiestä, yhdyskuntain edustajaa) sekä edustajainkamariin (443 välillisillä vaaleilla 5 v:ksi valittua, vähintään 30 v. vanhaa jäsentä). Maapäivät kutsuu kokoon (vähintään kerran v:ssa) ja hajoittaa hallitsija. Ne säätävät lait, hyväksyvät menoarvion ja lainanoton. Päätökset [illegible] — Saksan valtiopäiville P. lähettää 236, liittoneuvostoon 17 edustajaa. — Valtioneuvosto on neuvonantava laitos. — Korkeimmat hallinnolliset keskusviranomaiset: valtioministeriö, ylitilikamari, evankelinen ylikirkollisneuvosto, ylin hal[illegible] raha-, kirkollis- ja opetus- sekä lääkintö-, kauppa- ja teollisuus-, sisä-, sota-, meri-, maatalousasiain- ja yleisten töitten ministerit). — Pääkaupunki Berliini. — Paikallishallintoa varten P. jakaantuu 12 provinssiin (Itä-P., Länsi-P., Brandenburg, Pommeri, Posen, Sleesia, Saksin maakunta, Schleswig-Holstein, Hannover, Westfalen, Hessen-Nassau, Reininmaakunta), Berliinin kaupunkipiiriin ja Hohenzollerniin, nämä taas 37 hallitusalueeseen sekä ne piireihin. Provinssien etunenässä on ylipresidentti ja provinsiaalineuvosto, hallitusalueitten hallituspresidentti ja aluevaliokunta. — Oikeuslaitos. Ylin tuomioistuin on kaikille valtioille yhteinen *Reichsgericht* Leipzigissa; sen alla P:ssa on 13 *Oberlandesgericht*iä, niiden alapuolella ovat *Landgericht* ja niiden alapuolella *Amtsgericht* nimiset oikeustot. Kirkollishallinto. P:n evankelisen maakirkon (lukuunottamatta Slesvig-Holsteinia ja Hannoveria) ylin hallintovirasto on ylikirkollisneuvosto Berliinissä. Jokaisessa provinssissa on provinsiaalikonsistori (Slesvig-Holsteinissa konsistori ja Hannoverissa maakonsistori, jotka ovat kirkollisministerin alaisia), jonka rinnalla enimmäkseen on pääsuperintendentti. Valtion, provinssien ja piirikuntien kirkolliset edustuslaitokset ovat pää-, provinsiaali- ja piirikunnansynodit. — Roomal.-katolisilla on kaksi arkkihiippakuntaa (Kölnin ja Gnesen-Posenin) sekä 10 hiippakuntaa. Vanhakatolisilla on piispa Bonnissa.

Raha-asiat ovat hyvällä kannalla. Tulo- ja menoarvio tiliv:lle 1913-14 päättyi 5.652,8 milj. mk:aan. Valtiovelka 1914 12.181,2 milj. mk.

Sotalaitoksesta ks. Saksa. — Valtion värit: musta ja valkoinen. Vaakuna. Pieni vaakuna: musta, kruunattu yksipäinen kotka hopeisella pohjalla; keskimäinen vaakuna: kahden metsäläisen tukema, P:n kuninkaankruunulla koristettu 12-osainen kilpi (keskiosassa P:n pieni vaakuna, muut esittävät P:n provinssien ja maakuntien vaakunoita); iso vaakuna: kahden lippuja kantavan metsäläisen tukema, kruunupäisen kypärin ja preussilaisen ritarikunnan merkin koristama, purppuraisen verhon ympäröimä 51-osainen kilpi. — Lippu: valkoinen, musta raita ylä- ja alalaidassa, keskellä P:n kotka. Sotalippu (jota valtion alukset sisävesillä käyttävät) valkoinen, kaksikielekkeinen, keskellä P:n kotka. [Kirjallisuudesta ks. Saksa.] *E. E. K.*

Historia. P:n nimi johtuu preusseista (muinaispreussilaisista), liettualaisten ja lättiläisten sukulaiskansasta, joka vanhaan aikaan asui Itämeren kaakkoisrannikolla (ks. ylempänä). Heidät kukisti pitkällisen taistelun jälkeen 1283 Saksalainen ritaristo, joka valloitti maan ja samalla toi siihen kristinopin (ks. Saksalainen ritarikunta). Preussit hävitettiin suureksi osaksi sukupuuttoon, ja maahan asettui sensijaan saks. uutisasukkaita (joille preussien nimi siirtyi). Oltuaan kukoistavimmillaan 1300-luvun loppupuoliskolla ritarien valtio alkoi rappeutua ja he kärsivät tappioita puolalaisia vastaan. Toisessa Thornin rauhassa 1466 heidän täytyi luovuttaa läntinen osa maastaan Puolalle; itäosan he säilyttivät puolalaisena lääninä. Täten P. jakaantui kahteen osaan, Länsi-P:iin ja Itä-P:iin. (Näiden seur. vaiheista ks. myös Länsi- ja Itä-P., hist.) V. 1525 ritarikunnan suurmestari, Albrekt Brandenburgilai-

nen, muutti alueensa maalliseksi herttuakunnaksi (P:n herttuakunta).

Albrekt (k. 1568) toi myös uskonpuhdistuksen maahan ja perusti Königsbergin yliopiston 1544. Aatelille ja kaupungeille hän myönsi edustusoikeuden, mutta hänen hallitustaan häiritsivät kuitenkin riidat säätyjen kanssa. Albrektin mielisairaan pojan Albrekt Fredrikin kuoltua 1618 peri maan hänen sukulaisensa, Brandenburgin vaaliruhtinas Juhana Sigismund (k. 1619), joka jo ennen oli hoitanut P:n hallitusta. Hänen poikansa ja seuraajansa Yrjö Vilhelmin (k. 1640) ja tämän pojan Fredrik Vilhelmin (1640-88) aikana jatkuivat riidat P:n säätyjen kanssa, jotka saivat tukea Puolalta. Mutta sittenkuin viimemainittu, n. s. Suuri vaaliruhtinas, oli saanut P:n herttuakunnan itsenäisyyden l. suvereniteetin tunnustetuksi Wehlaun sopimuksessa Puolan kanssa (1657; vahvistettu Olivan rauhassa 1660), täytyi säätyjen alistua. Hajanaisista alueistaan hän muodosti yhtenäisen, hyvin järjestetyn ja kukoistavan valtion, jota hän myös menestyksellä puolusti ulkovihollisia vastaan, voittaen esim. ruotsalaiset Fehrbellinin taistelussa 1675. Varsinkin kehittämällä elinkeinoja sekä luomalla kelvollisen virkamiehistön ja sotajoukon Fredrik Vilhelm laski perustuksen Brandenburg-P:n vastaiselle suuruudelle. Maassa kehittyi luja valtiontajunta ja yhteishenki, joten P. saattoi kohota protestanttisen Saksan johtavaksi valtioksi (vrt. Brandenburg, hist.). Tosin hänen poikansa, heikko ja turhamainen Fredrik III (hall. Brandenburgin vaaliruhtinaana ja P:n herttuana 1688-1701) saattoi isänsä työn vaaraan: laiminlyöden valtionsa sisällistä kehittämistä hän otti osaa sotiin Ludvik XIV:tä vastaan voittamatta siitä mitään etuja; turhamaisuus oli hänellä myös vaikuttimena puuhatessaan itselleen ja suvulleen kuninkaanarvoa. Saatuaan siihen keisarin suostumuksen hän 1701 omaksui P:n kuninkaan nimen. Vaikka kuningaskunnan arvo oikeastaan kuuluikin vain entiselle P:n herttuakunnalle (jossa Fredrik oli suvereeni), tuli se kuitenkin käytännössä kuulumaan kaikille Hohenzollern-suvun hallitsemille maille (P:n kuningaskunta).

Fredrik, kuninkaana nimeltään Fredrik I, saattoi tuhlaavalla hovielämällään valtion raha-asiat rappiolle. Ihan toisenluontoinen oli hänen poikansa Fredrik Vilhelm I (1713-40), joka jatkoi Suuren vaaliruhtinaan työtä. Hän poisti isänsä lukuisan hovilaisjoukon; sensijaan hän pani huolta armeian lisäämiseen ja harjoittamiseen. Hän vältti yleensä sotia, ottaen kuitenkin osaa Suureen pohjoismaiseen sotaan, jossa hän Tukholman rauhassa 1720 sai Ruotsilta Etu-Pommerin Peeneen saakka sekä Oderin suut. Valtiotaloudessa Fredrik Vilhelm pani toimeen ankaran järjestyksen ja saattoi siten lisätä tuloja alamaisia liiaksi rasittamatta. Hän edisti elinkeinoja, varsinkin maanviljelystä. Korkeamman sivistyksen merkitystä hän sensijaan ei käsittänyt. Kuollessaan hän jätti seuraajalleen lujasti järjestetyn valtion, harjaantuneen sotajoukon ja täyden rahaston. Hänen poikansa, hallitsijana ja sotapäällikkönä yhtä etevä Fredrik II (1740-86), päätti kohottaa P:n kaikissa suhteissa suurvallaksi. Ajaen häikäilemättömän itsekästä ulkopolitiikkaa hän käytti hyväkseen Itävallan hallitsijattaren Maria Teresian ahdinkotilaa n. s. Itävallan perimyssodassa vaatiakseen osia Sleesiasta; n. s. Sleesian sodissa (1740-42 ja 1744-45) hän valloitti mainitun maakunnan. Mutta Fredrikin tavaton menestys herätti muissa valtioissa kateutta ja pelkoa; he tahtoivat ehkäistä P:n suurvallaksi kohoamista. Maria Teresia sai sentähden helposti toimeen Fredrikiä vastaan tähdätyn suuren liittokunnan, johon paitsi Itävaltaa yhtyivät Ranska ja Venäjä sekä useat pienemmät valtiot. Seitsenvuotinen sota (1756-63, ks. t.) vaati tosin P:lta suunnattomia uhrauksia ja hävitti monen rauhanvuoden työn hedelmät, mutta P:n alue jäi entiselleen, ja sen suurvalta-asema oli turvattu. Sankarillinen taistelu ylivoimaisia vihollisia vastaan kohotti myös suuresti preussilaisten kansallistunnetta, ja muussakin Saksassa alettiin toivoa P:sta tulevan kansallisen uudistuksen johtajaa. Myöhemmin Fredrik II liitossa Venäjän ja Itävallan kanssa otti osaa Puolan ensimäiseen jakoon 1772, voittaen siinä Länsi-P:n, paitsi Danzigia ja Thornia, sekä Netze-alueen Suur-Puolasta. Baierin perimyssodassa (1778-79) Fredrik jälleen esiintyi Itävallan vastustajana, samoin myös asettumalla 1785 saks. ruhtinasliiton etupäähän. Innolla hän puuhasi sodan tuottamain vaurioiden korvaamiseksi. Vaikka armeiaa suuresti lisättiin, sai hän säästäväisyydellään syntymään vuotuisen ylijäämän. Maanviljelystä, teollisuutta ja kauppaa edistettiin, viimemainituita merkantiilijärjestelmän periaatteiden mukaan. Kuitenkin alamaisten täytyi suorittaa rasittavia veroja, varsinkin korotettua tullia ja aksiisia. Vaikka Fredrik II itse innokkaasti harrasti sivistystä, ei kuitenkaan jäänyt varsin paljon varoja käytettäviksi koululaitoksen, tieteiden ja taiteiden hyväksi. Valtiollisia oikeuksia ei kansalle suotu, sensijaan se sai nauttia täydellistä uskonvapautta sekä oivallista oikeudenkäyttöä. Fredrikin veljenpoika ja seuraaja, heikko ja hölläluonteinen Fredrik Vilhelm II (1786-97), antoi oikkujensa ja mielitekojensa vaikuttaa valtion johtoon, josta muuten ministerit pitivät huolta. V. 1788 säädettiin jälleen uskonpakko sekä painotarkastus. Sekaannuttuaan turhaan Alankomaiden asioihin (1786) Fredrik Vilhelm II, estääkseen Turkin jakoa, asettui Itävaltaa vastaan tähdätyn liiton etupäähän 1790, mutta jo 1792 P. ja Itävalta tekivät puolustusliiton, jonka johdosta P. sekaantui Ranskan sam. v. Itävaltaa vastaan julistamaan sotaan, ja 1793 P. yhtyi ensimäiseen suureen liittokuntaan Ranskaa vastaan. Sota, jossa P. ei voittanut sanottavaa etua, päättyi Baselin rauhaan 1795. Fredrik Vilhelm oli ensin antanut tukensa niille uudistuksille, jotka puolalaiset tekivät maansa pelastamiseksi, mutta sitten hän pelosta, että Venäjä anastaisi koko Puolan, jätti puolalaiset pulaan, yhtyi Venäjään ja sai siten Puolan toisessa jaossa 1793 Danzigin ja Thornin sekä Suur-Puolan. V. 1795 hän yhdessä Venäjän ja Itävallan kanssa toimeenpani Puolan kolmannen jaon; P. sai siinä Masovian, Varsovan ja Bialystokin. P. oli siis Fredrik Vilhelmin hallitessa kasvanut laajuudeltaan, mutta raha-asiat olivat joutuneet epäjärjestykseen, armeia oli rappeutunut ja alamaisissa vallitsi tyytymättömyyttä. Hänen poikansa Fredrik Vilhelm

[illegible] Ulkopolitiikassaan Fredrik Vilhelm III tahtoi [illegible] nalle, jotka olivat luovuttaneet Ranskalle Reinjoen länsipuolella olevia alueita. 1803 annettiin [illegible] dosta eristettyyn asemaan. Napoleon taivutti P:n [illegible] olivat musertavat Jenan ja Auerstädtin tappiot [illegible] linnoitukset antautuivat, ja Napoleon marssi pian Berliiniin. Fredrik Vilhelm pakeni valtakuntansa [illegible] Mutta sittenkuin venäläisetkin olivat joutuneet tappiolle, täytyi Fredrik Vilhelmin Tilsitin rauhanteossa 1807 kokonaan myöntyä Napoleonin vaatimuksiin: hän luovutti n. puolet alueistaan, [illegible] ken sen, minkä P. oli voittanut Puolan toisessa ja kolmannessa jaossa; lisäksi P:n oli suoritettava suuri sotakorvaus. Kansan enemmistö oli [illegible] koska se oli tottunut sokeaan alistumiseen ja kun siltä puuttui valtiollista edesvastuuntunnetta. Mutta yleinen onnettomuus herätti uinuvan isän-[illegible] eräät etevät miehet, jotka ryhtyivät perinpohjaiseen P:n valtion uudistustyöhön ja nimenomaan kansan vapauttamiseen sen kehitystä ehkäisevistä kahleista; siten myös toivottiin P:n sopivana [illegible]t. Fredrik Vilhelm, johon hänen puo-[illegible] vaikutti, myöntyi ottamaan uudistuspuolueesta ministerinsä; etevin heistä oli vapaaherra v. Stein [illegible] nallisen itsehallinnon, ja siviilihallinto järjestet-[illegible] pahtui perinpohjainen parannus (v. Scharnhorstin ja Gneisenaun toimesta). Napoleon pakotti tosin Fredrik Vilhelmin erottamaan v. Steinin 1808, [illegible] tajaksi valtiokanslerin arvolla, jatkettiin uudistustyötä v. Steinin hengessä. Siten P., jonka pakosta oli täytynyt auttaa Napoleonia hänen Venäjän-retkellään 1812, oli heti valmis hänen kär-[illegible] san vapaussotaan 1813; innostuttaakseen kan-[illegible] valtiollisia oikeuksia. Muiden liittoutuneiden [illegible] tilaisten kera Napoleonin Waterloon tappelussa 1815. Wienin kongressissa P:n täytyi jättää Venäjälle Puolan kolmannessa jaossa saamansa maat sekä pienempiä alueita Baierille ja Hannoverille, mutta se sai sensijaan puolet Saksin kuningaskunnasta, Ruotsin Pommerin (Tanskalle luovutetun Lauenburgin asemesta) sekä paremmat rajat Westfalenille ja lisäaluetta Reininmaakuntaan. Seur. aikana P. verrattain pian toipui tappioistaan; perinpohjaisilla uudistuksilla vaurastutettiin elinkeinoja, raha-asiat ja oikeuslaitos parannettiin ja opetusoloja (koulupakko v:sta 1819), tieteitä sekä taiteita edistettiin. V. 1834 P. yhdessä useiden muiden Saksan valtioiden kanssa perusti Saksan tulliyhdistyksen. Yleinen asevelvollisuus oli toimeenpantu jo 1814. Kuitenkin Fredrik Vilhelmin hallitus v:n 1815 jälkeen kääntyi taantumukselliseksi, ja siitä syystä kansa pysyikin tyytymättömänä. Pyhän allianssin jäsenenä P. Itävallan ja Venäjän liitossa vastusti muidenkin kansojen vapauspyrintöjä eikä P., kuten oli toivottu, asettunut Saksan kansallisen liikkeen etupäähän, joka tarkoitti uuden yhteisvaltakunnan aikaansaamista. Lupaustaan antaa kansalleen perustuslaki Fredrik Vilhelm ei pitänyt, P. sai vain neuvoa-antavat maakuntasäädyt. Kun P:n hallitus oli säätänyt luterilaisen ja reformeeratun kirkon unionin, ja sitä vastusti n. s. vanha-luterilainen puolue, syntyi kirkollisellakin alalla tyytymättömyyttä. — Fredrik Vilhelm III:n pojasta **Fredrik Vilhelm IV**:stä (1835-61) odotettiin vapaamielistä hallitsijaa ja kansallisten yhteyspyrintöjen avustajaa. Hän lakkautti kirkolliset vainot sekä myönsi vapauksia kunnallisella alalla ja elinkeinoihin nähden, mutta kieltäytyi jyrkästi antamasta kansalleen valtiollisia oikeuksia. Ollen uusromanttisen suunnan harras suosija Fredrik Vilhelm IV ihaili keskiajan läänityslaitosta; keisarikuntaa hän tosin tahtoi uudistettavaksi, mutta ilman kansan valitsemaa eduskuntaa. V. 1847 hän sääsi P:lle maapäivät, joilla oli anomus- ja veronmyöntämisoikeus, mutta jotka vain saivat antaa neuvoja lakeja säädettäessä. Yltyvä vapausliike ei tähän tyytynyt, ja kun Ranskassa puhkesi Helmikuun vallankumous 1848, kasvoi kiihtymys P:ssa niin, että kuninkaan täytyi kokoonkutsutuille maapäiville luvata tärkeitä vapaamielisiä uudistuksia. Väärinkäsityksen johdosta syttyi kuitenkin maaliskuussa sam. v. Berliinissä verinen taistelu kuninkaan joukkojen ja kansan välillä; viimemainittu pääsi voitolle ja kuninkaan täytyi taipua: perustuslakia säätävä kansalliskokous oli kokoontuva Berliiniin. Slesvigin ja Holsteinin asukkaat oli autettava Tanskaa vastaan, ja Fredrik Vilhelm asettuva Saksan yhteysliikkeen etupäähän. Mainittu kokous menetti kuitenkin aikaa turhilla keskusteluilla, ja kun levottomuuksia jatkui, hajoitti kuningas sen sekä julkaisi itse P:lle valtiosäännön, joka kuitenkin oli seuraavain maapäiväin tarkistettava. Nämäkin, jotka kokoontuivat 1849, hajoitettiin, ja vasta niitä seuraavat, vanhoilliset maapäivät tarkistivat valtiosäännön muuttaen sen taantumukselliseksi; 1850 se vahvistettiin. Siten sisällinen rauha palasi. Ulkonaisessa suhteessa P:n asema oli vaarallinen Itävallan vihollisuuden tähden; jottei loukkaisi viimemainittua valtiota Fredrik Vilhelm hylkäsi Saksan keisarinkruunun, jonka Frankfurtin kansallisparlamentti hänelle tarjosi 1849; hänen yrityksensä muodostaa liitto

P:n ja useiden Pohjois-Saksan valtioiden välillä raukesi. Kun Itävalta vaati entisen Saksan liittokunnan uudistamista. ja P. tätä vastusti. uhkasi sota syttyä molempien valtioiden välillä, mutta Olmützin sopimuksessa 1850 P. täydellisesti myöntyi Itävallan vaatimuksiin. Kuitenkin P:n onnistui Itävallan vastustuksesta huolimatta laajentaa tulliyhdistys käsittäväksi koko Pohjois-Saksan (1854). Tanskan kanssa tehtiin rauha 1850, jossa P. luopui avustamasta slesvigholsteinilaisia. Seur. aikana vallitsi P:ssa taantumuksellinen suunta, kunnes 1858 Fredrik Vilhelmin veli, prinssi Vilhelm otti kuninkaan parantumattoman sairauden tähden hoitaakseen hallitusta. Hallitus esitti nyt verrattain vapaamielisiä lakiehdotuksia (esim. aatelistilojen verovapauden poistamisesta). Yhteyspyrinnöt elpyivät jälleen; tahdottiin Saksan liittokunnan uudestaan muodostamista P:n johdolla. P:n hallitus huomasi kuitenkin sitä varten välttämättömäksi ensin vahvistaa sotajoukkoa; kun eivät maapäivät tähän myöntäneet tarpeeksi rahavaroja, suoritettiin siitä huolimatta sotalaitoksen uudistus. Fredrik Vilhelm IV:n kuoltua 1861 hallitsijaprinssi nousi valtaistuimelle Vilhelm I:nä. Hän koetti suostuttaa yleistä mielipidettä vapaamielisillä reformeilla, julisti kannattavansa Saksan liittokunnan uudistamispyrintöjä ja teki sotilassopimuksia useiden Saksan valtioiden kanssa. Kuitenkin jatkui parlamentaarinen riita P:n hallituksen ja maapäiväin välillä, kun viimemainitut pitivät kiinni veronmyönnytysoikeudestaan. V. 1862 kuningas otti johtavaksi ministerikseen v. Bismarckin. Hän esiintyi jyrkästi maapäiviä vastaan, niiden yläkamari („herrojen huone") hyväksyi veronmyönnytyksen armeiaa varten, ja se vahvistettiin laiksi toisen kamarin vastustuksesta huolimatta. Käyttäen taitavasti hyväkseen oloja Bismarck johdonmukaisesti pyrki päämaaliinsa, Saksan yhdistämiseen P:n johdolla. Venäjää hän suostutti kannattamalla sitä Puolan kapinan aikana 1863; Itävallan hän sai yhtymään P:iin Tanskaa vastaan (1864). Tanskan täytyi (Wienin rauhassa 1864) luopua Lauenburgista, Slesvigistä ja Holsteinista, joista ensinmainittu annettiin P:lle; Slesvigistä ja Holsteinista syttyi pian voittajain välillä riita. Kun sitten P:n tekemä ehdotus Saksan liittokunnan uudestaan muodostamisesta hylättiin, aloitti se taistelun 1866. Lyhyessä, mutta verisessä sodassa Itävalta voitettiin (lopullisesti Königgrätzin l. Sadovan tappelussa); samoin myös useat Saksan keskivaltiot, jotka olivat avustaneet sitä. Itävallan, jonka myös oli ollut taisteleminen Italiaa vastaan, täytyi myöntyä Praagin rauhaan 1866. Se erosi Saksasta ja suostui siihen että Slesvig, Holstein, Hannoverin kuningaskunta, Hessen-Kasselin vaaliruhtinaskunta, Nassau ja Frankfurt am Main liitettiin P:iin. Mainin pohjoispuoliset valtiot yhdistettiin Pohjois-Saksan liittokunnaksi, jonka johto tuli P:lle. — Tästä alkaen P:n ulkonainen historia liittyy Saksan historiaan. Saksalais-ranskalaisen sodan aikana perustettiin Saksan valtakunta 1871, kuningas Vilhelm otti keisarin arvonimen (pysyen samalla P:n kuninkaana), ja Bismarck tuli ensimäiseksi valtakunnan kansleriksi (vrt. Saksa, historia, ja Saksalais-ranskalainen sota). Mitä P:n sisäoloihin tulee, lakkasi perustuslakiriita, kun eduskunta. katsoen 1866 v:n sodassa saavutettuihin suuriin tuloksiin, jälkeenpäin hyväksyi armeiaa varten kannetun veron, ja hallitus puolestaan myönsi menetelleensä säännöttömästi. 60-luvun lopulla suoritettiin parannuksia verotuksen ja opetuslaitoksen alalla, 1874-75 P:n evankelinen kirkko sai uuden synodijärjestyksen, 1873 ja seur. v:ina säädettiin uusi piiri- ja provinssijako, ja kulkuneuvoja tehokkaasti parannettiin. Saksan yhteinen lainsäädäntö vaikutti myös P:iin, jossa poistettiin viimeiset feodaaliajan jäännökset. Hallitus Bismarckin johdolla nojautui etupäässä vanhoillisten puolueeseen, mutta lähestyi joskus myös vapaamielisiä. Katolisesta keskus- (centrum-) puolueesta tuli hallituksen kiivas vastustaja. V. 1871 Bismarck näet (opetusasiainministeri Falkin avustamana) aloitti n. s. kulttuuritaistelun (ks. t.) vaatimalla, että P:n katol. papisto kaikissa asioissa alistuisi valtion ylivallan alle. Papistolta riistettiin koulujen tarkastusoikeus, useat luostarit suljettiin, n. s. Toukokuun laeilla (1873) rajoitettiin piispojen valtaa ja pappien kasvatus asetettiin valtion valvontaan. siviiliavioliitto säädettiin y. m. Vastustavat hengelliset erotettiin viroistaan. Myöhemmin kuitenkin, kun Bismarck halusi sovintoa katolilaisten kanssa, peruutettiin Toukokuun lait (v:sta 1882 alkaen), ja erotetut hengelliset saivat virkansa takaisin. Keisari Vilhelm I kuoli maalisk. 1888. Hänen poikansa ja seuraajansa Fredrik III, jonka hallitusta odotettiin varmasti vapaamieliseksi, oli parantumattomasti sairaana noustessaan valtaistuimelle ja kuoli kesäk. sam. v. Häntä seurasi hänen vanhin poikansa Vilhelm II. Tämä, joka halusi ratkaisevaa persoonallista vaikutusvaltaa hallitukseen, antoi Bismarckille eron 1890. Tämän seuraajat, Caprivi, Hohenlohe, Bülow ja Bethmann-Hollweg ovat niinikään, lyhyttä väliaikaa lukuunottamatta, olleet P:n ministeripresidentteinä. Hallitus on yleensä saattanut toteuttaa lakiehdotuksensa maapäivillä; tärkeimmät lainsäädökset ovat kohdistuneet kouluoloihin, verolaitokseen (1890-91), työväen oloihin ja kulkuneuvoihin (kanavalaki v:lta 1905). Jyrkkiä vastakohtia on ilmaantunut puolueitten välillä. Yhteiskunnallisessa suhteessa esim. ovat vastakkain yhä voimistuva sosiaalidemokraattinen puolue sekä niinikään mahtava, taantumuksellinen „junkkeri"-puolue (ks. Junkkeri), taloudellisessa suhteessa agraarit ja toiselta puolen kaupan sekä teollisuuden harrastajat. Vanhentuneen ja perin taantumuksellisen vaalijärjestyksen muuttamista puuhattiin, mutta hallituksen 1910 esittämä ehdotus ei tyydyttänyt mitään puoluetta ja peruutettiin. — Huomiota on herättänyt P:n hallituksen menettely Posenin puolalaisia ja Slesvigin tanskalaisia kohtaan. Saksalaisuuden tukemiseksi Posenissa määrättiin suuria summia puolalaisten omistaman maan ostamiseksi (1882, 1902), vieläpä säädettiin, että maata voitiin korvausta vastaan pakolla riistää sen entisiltä omistajilta (1908; ruvettiin toimeenpanemaan 1912); puolan kielen käyttö poistettiin kouluista. Pohjois-Slesvigistä useita henkilöitä karkoitettiin muka tanskalaisen kiihotuksen tähden. [Ranke, „Zwölf Bücher preuss. Geschichte", Droysen, „Geschichte der preuss. Politik", Prutz, „Preuss. Geschichte", Voigtin, Hahnin, Bernerin (kuvallinen), Piersonin, Eversin käsi-

[illegible] Saksan ja Preussin hallitsijain kohdalla olevaa kirjallisuutta.] *G. R.*

Preussin-Itävallan sota v. 1866. Sodan syynä oli Preussin ja Itävallan kilpailu ylivallasta Saksassa sekä lähimpänä aiheuttajana Schleswig-Holsteinin kysymys. Vallattuaan 1864 [illegible] herttuakunnat Tanskalta olivat Preussi ja Itävalta [illegible] niitä yhteisesti [illegible]. Kun Preussi oli kesäkuun alkupuolella [illegible] itävaltalaiset joukot [illegible] Holsteinista, ja Saksan liiton edustajisto oli 14 p. kesäk. Itävallan kehoituksesta päättänyt asettaa liiton sotajoukot liikekannalle, julisti Preussi pitävänsä Saksan liiton hajonneena ja esitti uuden liittosopimuksen, jonka mukaan Itävalta oli erotettava liitosta. Kohta senjälkeen alkoivat sotatoimet. Itävallan puolelle asettuivat Saksan suuremmat vallat, m. m. Baierin, Württembergin, Saksin ja Hannoverin kuningaskunnat, Hessenin vaaliruhtinaskunta, Preussin puolelle muutamat Pohjois-Saksan pikkuvallat ja Italia, joka halusi riistää Itävallalta Venetsian. Heti alussa preussilaiset valtasivat Hannoverin, Saksin ja Hessenin vaaliruhtinaskunnan. Ratkaisu tapahtui Böömissä. Sinne hyökkäsi kolme preussilaista armeiaa kruununprinssin, prinssi Friedrich Karlin ja Herwarth v. Bittenfeldin johdolla. Pienempäin taistelujen jälkeen ne pääsivät yhtymään ja voittivat, kuningas Vilhelm I ylipäällikkönä, kenraali Moltke esikuntapäällikkönä, 3 p. heinäk. täydellisesti Benedekin johtamat itävaltalaiset ja saksilaiset K ö n i g g r ä t z i n (Sadovan) luona. Samaan aikaan esti Keski-Saksassa toimiva preussilainen sotajoukko Länsi- ja Etelä-Saksan valtoja pääsemästä Itävallan avuksi. Etelässä Itävalta tosin voitollisesti torjui italialaiset (C u s t o z z a n maataistelu 24 p. kesäk. ja Lissan meritappelu 20 p. heinäk.), mutta pohjoisesta lähestyivät preussilaiset nopeasti Wieniä, minkä vuoksi Itävallan täytyi 21 p. heinäk. taipua aselepoon N i k o l s b u r g i s s a, missä sam. kuun 27 p. saatiin aikaan valmistava rauha. Lopullinen rauha tehtiin Preussin ja Itävallan kesken P r a a g i s s a 23 p. elok., Italian ja Itävallan kesken Wienissä 1 p. lokak. Itävallan täytyi luovuttaa Italialle Venetsia, Preussille oikeutensa Schleswig-Holsteiniin, suostua Saksan liiton hajoittamiseen ja siihen, että Preussi sai liittää suorastaan itseensä Hannoverin, Hessenin vaaliruhtinaskunnan, Nassaun ja Mainin Frankfurtin sekä muodostaa Mainin pohjoispuolella olevista Saksan valtioista Pohjois-Saksan liiton. Näin oli laskettu perustus Saksan yhdistymiselle. [v. Lettow-Vorbeck, „Geschichte des Krieges von 1866 in Deutschland".] *J. F.*

Preussin kieli l. muinaispreussin kieli, baltilainen kieli (ks. B a l t i l a i s e t k i e l e t), jota puhuttiin nykyisessä Itä-Preussissa ja kaakkoisessa osassa Länsi-Preussin maakuntaa. Sen viimeiset [illegible] 1600-luvulla. Preussin k. oli liettuan ja lätin kielen ohella kolmas [illegible] Muistomerkkeinä siitä on säilynyt luterilaisen katekismuksen ja [illegible] 1400-[illegible] [illegible] Bernoker [illegible] Trautmann [illegible] *J. J. M.*

Preussin-puna ks. B e r l i i n i n - p u n a i n e n.

Preussin-ruskea ks. B e r l i i n i n r u s k e a.

Preussin-sini ks. B e r l i i n i n - s i n i n e n.

Preussische Jahrbücher *[preu- järbyhər]*, Berliinissä v:sta 1858 ilmestyvä politiikkaa, historiaa ja kirjallisuutta käsittelevä aikakauskirja; sen julkaisijoina ovat olleet R. Haym, H. v. Treitschke, H. Delbrück; valtiollisten asiain arvostelussa puoluesuunnista riippumaton.

Preussit (lat. *Borussi*), liettualaisten ja lättiläisten kera n. s. baltilaiseen kansanryhmään kuulunut kansa. He asuivat 6:nnesta vuosis. alkaen Niemenin ja Veikselin välisellä alueella Itämeren rannalla. Heidät kuvataan ruumiinrakenteeltaan roteviksi, sinisilmäisiksi, ruskeatukkaisiksi. He elättivät itseään maanviljelyksellä, karjanhoidolla, kalastuksella ja kaupankäynnillä. Kansa oli jaettu heimopäällikköjen johtamiin heimoihin; päällikköjen rinnalla oli papeilla suuri valta. 10:nnen vuosis. lopulla saapuivat ensimäiset lähetyssaarnaajat kohdaten kiihkeää vastustusta ja saaden usein hengellään maksaa rohkeutensa (niin esim. piispa Adalbert Praagilainen 997). Ei edes puolalaisten ruhtinaidenkaan, jotka 12:nnen vuosis. kuluessa laskivat suuria osia p:n alueesta valtansa alle, onnistunut kukistaa näiden pakanuutta. P. torjuivat puolalaisten ikeen ja vasta Saksalainen ritarikunta pitkillä ja verisillä taisteluilla sai heidät kukistetuiksi. ks. P r e u s s i, historia. Heidän kielestään ks. P r e u s s i n k i e l i.

Preventiivi l. p r e v e n t i i v i n e n (lat. *prævenire* = ehkäistä), ehkäisevä. — P r e v e n t i i v i k e i n o t, taudin puhkeamista ehkäisevät toimenpiteet; hedelmöittymistä (siitosta) ehkäisevät keinot. P r e v e n t i i v i s e n s u u r i, ennakkosensuuri.

Preventsioni, ehkäisy, ennakkoehkäisy; p.-oppi eli teoria, ks. R i k o s o i k e u s.

Prévost *[prevō']*, M a r c e l (s. 1862), ransk. kirjailija. Jo P:n ensimäinen romaani „Le scorpion" (1887), jonka aihe on saatu jesuiittojen parista, osoitti etevää psykologia ja tyylimestaria, ja pian hänestä tuli suosittu muotikirjailija. Varsinkin hän on erinomainen naisluonteiden kuvaaja. Hänen teoksistaan mainittakoon: „Lettres de femmes" (3 sarjaa 1892, 1894, 1897), „L'automne d'une femme" (1893), „Les demi-vierges" (1894), „Le jardin secret" (1897). Kaksoisromaanissaan „Les vierges fortes" („Frédérique" ja „Léa" 1900) P. ajaa naisasiakysymystä, kuvaten päähenkilönään suomalaista naista. Kokonaisen naiskasvatuksen ohjelman hän esittää teoksessaan „Lettres à Françoise" (1902). Heikompia ovat P:n näytelmät. *H. Kr-n.*

Prévost d'Exiles *[prevō' degzi'l]*, A n t o i n e F r a n ç o i s (1697-1763), ransk. kirjailija. Tunnetuin hänen teoksistaan on realistiseen sävyyn kirjoitettu romaani „Histoire du chevalier Des Grieux et de Manon Lescaut" (1731). Useissa muissa teoksissaan P. on kuvannut oloja ja elämää Englannissa, ja hänen perustamansa aikakauskirja „Le pour et le contre" oli jonkinmoisena henkisenä yhdyssiteenä Englannin ja Ranskan välillä. *H. Kr-n.*

Prévost-Paradol *[prevō' -ol']*, L u c i e n A n a t o l e (1829-70), ransk. sanomalehtimies, kirjailija ja valtiomies. On kirjoittanut useita historiallisia, valtiollisia ja kasvatusopillisia teoksia

sekä esteettisiä kirjoitelmia, m. m. tunnetun teoksen „Études sur les moralistes français".
H. Kr-n.

Preyer *[praiər]*, Thierre William (1841-97), saks. fysiologi, oli 1869-88 fysiologian professorina Jenassa. Hänen tieteellisestä tuotannostaan mainittakoon: „Die Blutkrystalle" (1871), „Spezielle Physiologie der Embryo" (1884). P. kirjoitti myöskin monta kansantajuista teosta alallaan, sekä edisti korkeampien koulujen kehittymistä fysiologian ja terveysopin vaatimain perusteiden mukaisesti. *M. O-B.*

Priamos, kreik. taruhenkilö, Laomedonin poika, Troian kuningas. P:n laillinen puoliso on Hekabe; yhteensä hänellä oli 50 poikaa ja useita tyttäriä. ks. Homeros.

Priapismi (ks. Priapos), miehen siittimen luonnottoman pitkällinen erektsioni eli kangistuminen korottuneen sukuvietin vallitessa, jollainen joskus esiintyy seurauksena selkäytimen vikaantumisesta ynnä virtsa- ja siitinelimien taudillisesta kiihottumisesta.

Priapos *[-ā-]*, kreik. hedelmällisyyden jumala. P:ta palveltiin viinimäkien ja puutarhojen suojelijana ja suosijana, mutta häntä pidettiin myös sukuvietin jumalana. *L. T.*

Přibram *[pši-]*, kaupunki Böömissä, Praagista lounaiseen, rautatien varrella; 13,321 as. (1910; melkein yksinomaan tšekkiläisiä). — Vuoriteollisuus-korkeakoulu (202 opp. keväällä 1911), opettajaseminaari, arkkipiispallinen seminaari. — Olut-, lasi-, nahka- y. m. teollisuutta, pyhiinvaellusesineiden valmistusta. P:n ulkopuolella on Heilige Berg-vuori, jonka pyhiinvaelluskirkko on Itävallan mainioimpia (vuosittain 100.000 pyhiinvaeltajaa). — Kruunun omistamat kuuluisat hopea- ja lyijykaivokset.

Pribylov-saaret *[-y'-]*, neljä saarta Beringinmeressä, 320 km Alaskasta länteen, kuuluvat Yhdysvaltain Alaskan territoriin. Pääsaaret St Paul ja St Georg; kaikkiaan 440 km², 263 alkuas. (1907), lisäksi muutamia Yhdysvaltain virkamiehiä. Saaret ovat vuorisia, tuliperäisiä, vailla satamia. Tunnettuja suurista hyljelaumoistaan *(Callorhinus alascanus)*, joiden pyydystystä on harjoitettu niin innokkaasti, että hylkeiden pelättiin kuolevan sukupuuttoon (1867 hylkeitä oli 3-5 milj. kpl., 1912 216,000 kpl.). Kansainvälisessä sopimuksessa 1911 hylkeenpyynti P:n vesillä kiellettiin 15 v:ksi. Maalla pyynti on sallittu yhdysvaltalaisille neljänä kuukautena v:ssa. — Saaret löysi ven. Gerasim Pribylov 1786.
E. E. K.

Prichard *[pritšəd]*, James Cowies (1786-1848), engl. lääkäri ja fysiologi, tunnettu antropologisista tutkimuksistaan. Hänen julkaisuistaan mainittakoon „Researches on the physical history of mankind" (4:s pain. 1847, 5 nid.).

Priene *[-ĕ'nē]*, Kaarian etelärannalla sijainnut joonialainen satamakaupunki. Raunioita hellenistisen ajan rakennuksista.

Priessnitz *[prīsnits]*, Vinzenz (1799-1851), itäv. luonnonlääkäri, uudemman vesi- ja kylpyhoidon perustaja. Saamatta varsinaista oppia tai lääkärinsivistystä P. jo nuorena harrasti sairaanhoitoa, saavuttaen suuren maineen hoitotaidollaan. V. 1829 P:iä syytettiin puoskaroimisesta, mutta hän sai kuitenkin jo seur. v. Gräfenbergiin 1826 perustamalleen vesiparantolalle valtion hyväksymisen. Tämä laitos, jossa jo muutamia vuosia sen perustamisen jälkeen hoidettiin n. 1,700 potilasta vuodessa, on sittemmin ollut usean pohjoismaisenkin vesiparantolan esikuvana. P:n nimellä kulkee erikoinen kääremuoto ks. Priessnitzinkääre. *M. O-B.*

Priessnitzin-kääre *[prīsnitsin-]*, läpitunkemattoman kankaan peittämä kostea lämmittävä vesikääre eli haude, jollaista käytetään eri ruumiinosille kipujen ja tulehdusten lieventämiseksi. vrt. Kääreet.

Priestley *[prīstli]*, Joseph (1733-1804), engl. pappi ja kemisti, 18:nnen vuosis. pneumaattisen kemian etevin edustaja. Hänen lukuisista keksinnöistään on merkillisin puhtaan happikaasun valmistaminen, jonka hän suoritti 1774 (ks. Happi). Myös lukuisia muita kaasuja (kloorivety, ammoniakki, typpioksiduli, rikkidioksidi y. m.), jotka ennen häntä olivat melkein tuntemattomia, hän on valmistanut ja tutkinut. Vaikka hänen havaintonsa ja keksintönsä suureksi osaksi myötävaikuttivat siihen täydelliseen käsityskannan muuttamiseen, joka vuosisadan lopulla tapahtui kemian alalla, jäi hän kuitenkin uskolliseksi flogistiselle katsantokannalle. P. oli haaveksivainen luonne, vietti hyvin vaihtelevaista elämää ja oli teologisten mielipiteittensä tähden vainojen alainen. *Edv. Hj.*

Prii (engl. *sprit*), hoikka puutanko, jonka avulla veneen nelisivuinen n. s. priipurje kulmittain nostetaan mastoon. *F. W. L.*

Priima (lat. *prīma*, joka on feminiinimuoto sanasta *prīmus* = ensimäinen), parhain, ensiluokkainen (tavaralaji). — P.-vekseli, ensimäinen kappale vekselistä, jota on kirjoitettu useampi kappale.

Priimavekseli ks. Priima.

Priimi (ks. Priima), *mus.*, 1) asteikon ensimäinen aste, 2) intervalli, joka lasketaan sävelestä omaan itseensä (tietysti vain teoreettisena olettamuksena, vailla käytännöllistä merkitystä) tahi kromaattiseen muunnokseensa, esim. c—cis.
I. K.

Priimiluku (lat. *prīmus* = ensimäinen), jaoton luku l. alkuluku ks. Luku.

Prikaasi (ven. *prika'z*), käsky, käskykirje, määräys.

Prikaati ks. Brigadi.

Priki (ruots. *brigg*), alus, jossa on kaksi mastoa, mitkä kumpikin ovat raakapurjeilla varustetut (ks. Laiva, kuvaliite II). *F. W. L.*

Priluki *[-u'-]*, piirikunnankaupunki Vähä-Venäjällä, Pultavan kuvernementin pohjoisosassa, rautatien varrella; 30,485 as. (1911). — Kymmenkunta kirkkoa, lukioita, kunnallissairaala. Muutamia myllyjä.

Prim, Juan (1814-70), Reusin kreivi, Castillejosin markiisi, esp. kenraali ja valtiomies; otti 1843 tehokkaasti osaa Esparteron kukistamiseen ja nimitettiin Madridin kuvernööriksi; oli sitten m. m. Puertoricon kuvernöörinä, Espanjan sotilasasiamiehenä Itämaisessa sodassa, Marokon sotaretkellä 1859-60, ylipäällikkönä Meksikon retkellä 1861-62; senjälkeen hän progressistien johtajana toimi hallitsijasuvun karkoittamiseksi, minkä johdosta hänen täytyi lähteä maanpakoon; palasi Espanjaan 1868, aloitti Serranon ja Topeten kanssa kapinan ja sai kuningatar Isabellan kukistetuksi; tuli senjälkeen

[illegible] tiin jouluk. 1870. *J. F.*

Prima ks. [illegible]

Primaatti, [illegible]

Primadonna [illegible]

Prima Nota (it.), *kaup.*, memoriaali (ks. t.).

Primarius [illegible] vossa), etevin.

Primas */-i-/* (lat.), ensimäinen, etevin, arkki- [illegible] ja Yorkin (Englannin p.) arkkipiispa, Unkarissa Esztergomin arkkipiispa, Puolassa Gnesenin arkkipiispa. Ruotsin kirkon p. keskiajalla oli Lundin arkkipiispa, kunnes Upsalan arkkipiispa 1457 sai tämän arvon.

Primates ks. A p i n a t.

Primaticcio */-ti'tšo/*, F r a n c e s c o (1504-70), it. taidemaalari; sai vaikutusta Giulio Romanolta, jonka mukaan kehitti koristeellisen, maneerimaisen tyylinsä. P. tuli 1531 Ranskaan Frans I:n palvelukseen ja pääsi kuninkaan erityiseen suosioon. N. s. vanhemman Fontainebleau-koulun johtomiehenä hän suoritti kaikenlaisia koriste-, stukkatuuri- ja rakennustaiteellisia töitä. Kuu- [illegible] bleau'n linnassa. [Dimier, „Le Primatice, peintre, sculpteur et architecte des rois de France" (1900).] *V. K-r.*

Primavista (it. *a prima vista* = ensi näkemältä l. „lehdestä"), *mus.*, sävellyksen esittäminen ilman edelläkäyvää harjoitusta. P. on tärkeä musiikillinen opetusväline; se totuttaa nuottikuvioitten nopeaan oivaltamiseen sekä sävelkulun pääseikkojen erottamiseen toisarvoisista seikoista. Liiallinen p.-soitto vie kumminkin hutiloimiseen. *I. K.*

Primitiivinen (lat. *primitī'vus*), alkukantainen, maailman tai ihmiskunnan alkuaikoihin kuuluva.

Primo */-i-/* (it., = ensimäinen), *mus.*, merkitään 4-kätisissä pianosävellyksissä sille sivulle, jolla diskanttisoittajan nuotit ovat. — T e m p o p. tar- [illegible] sävellyksen tahi sen osan alkuperäiseen aikamittaan. *I. K.*

Primogenituuri (saks. *Primogenitur*, < lat. *primōge'nitus* = esikoinen), „ensisyntyisyys", erit- [illegible] polveutuvan haaran etusija perintöoikeuteen taikka vallanperimykseen nähden. P.-periaatteen ovat [illegible] ks. V a l l a n p e r i m y s. *R. E.*

Primordiaali (lat. *primordium* = alkuperä, alku), ensinnä ollut, alkuperäinen. P.-f a u n a, kambrisen formatsionin eläimistö. P.-k a l l o, luurankoisten luutuneen pääkallon (ks. t.) esiasteet.

Primorskaja ks. [illegible]

Primrose-league */-rouz-lig/* (engl.), engl. torypuolueen vaaliyhdistyksen nimi; per. 1884; yhdistys, johon alussa kuului vain naisia, sai nimensä siitä, että primula (engl. *primrose*) oli suuren puoluejohtajan lord Beaconsfieldin lempi- [illegible]

Primula ks. [illegible]

Primula ks. H o f m a n n i n v i o l e t t i.

Primum mobile (lat., = ensimäinen liikkuva), ulkonaisin Ptolemaioksen maailmanrakenteen kristallisista taivaanpalloista, johon muka kiintotähdet olivat kiinnitetyt ja jonka pyöriminen keskipisteessä olevan maan ympäri aikaansai kiintotähtien liikunnan maan ympäri idästä länteen. *H. R.*

Primus */-i-/* (lat.), ensimäinen; koululuokan ensimäinen oppilas; se henkilö, jolle maisteri- tai tohtoripromotsionissa on arvosanojen nojalla myönnetty ensimäinen sija. — P. i n t e r p a r e s, ensimäinen vertaistensa joukossa.

Primäärikone, sähköä synnyttävä dynamokone, erotukseksi moottorina toimivasta koneesta, sekundäärikoneesta, joka muuttaa virran jälleen mekaaniseksi energiaksi. *V. H.*

Primäärinen (ransk. *primaire*, < lat. *primā'rius*, ks. t.), alkuperäinen, perustana oleva. — P. t a u t i, tauti, joka ei ole seuraus toisesta, vaan jolla on oma alkusyynsä.

Primääriverkko, johtoverkko korkeajännitteistä sähkövirtaa varten, joka johtaa virran transformaattoreihin. Niistä johtuu sähkövirta sopivan jännitteiseksi käyttövirraksi muutettuna sekundääriverkkoa myöten virran käyttöpaikkoihin, moottoreihin, lamppuihin y. m. *V. H.*

Prince Edward Island */prins eduəd ailənd/*, saari ja Kanadaan kuuluva provinssi Kanadan itärannikolla, St Lawrence-lahden eteläosassa; mantereesta sen erottaa 14-48 km leveä Northumberlandin salmi. Saari on 232 km pitkä: 54 km leveä, 5,650 km²; 93,728 as. (1911; 1901 103,259 as., siirtolaisuus Kanadan länsiosiin ja Yhdysvaltoihin suuri), 16 km²:llä, Kanadan taajimmin asuttu provinssi. Asukkaista 1901 oli n. 200 mikmak-intiaania, 41,753 skotlantilaista, 24,043 englantilaista, 21,992 irlantilaista, 13,867 ranskalaista; uskontokunnista suurilukuisin roomal.-katolinen, 45,796 jäsentä, 1901. — Syvät, hyväsatamaiset lahdet jakavat P. E. I:n kolmeen osaan; pohjoisrannikko on alavaa, eteläranníkko kallioista. Maa on alavakumpuista (syntynyt hiekkakivestä ja purkautuneista vuorilajeista), keskiosa korkein (150 m yl. merenp.). Metsät peittävät n. ⅓ pinta-alasta. Vesistöjä paljon. Ilmasto verraten lauhkea; Charlottetownissa v:n keskilämpö + 5° C, tammik:n — 8,8° C, heinäk:n + 17,8° C. — P ä ä e l i n k e i n o t maanviljelys (etupäässä ohraa ja perunoita), karjanhoito ja kalastus (saaliin arvo 6,8 milj. mk. 1911-12). Teollisuuslaitoksissa 1911 työskenteli 3,762 henkeä, valmistusarvo oli 16,8 milj. mk. — Rautateitä 1913 449 km; sähkölennätinkaapeli mantereelle. — Tärkein kaupunki pääkaupunki C h a r l o t t e t o w n. — P. E. I:ssa 1911 kaikenlaisia kouluja oli 478, niissä 17,397 oppilasta. — H a l l i n n o n etunenässä on *lieutenant-governor* sekä 30-jäseninen lakiasäätävä kokous. Kanadan senaattiin provinssi lähettää 4 senaattoria ja alahuoneeseen 5 edustajaa. — H i s t o r i a. John Cabot näki saaren 1494; 1603 Champlain valtasi sen Ranskalle, joka 1763 luovutti sen Englannille (tämä valloitti saaren jo 1745). Nimi, joka aikaisemmin oli ollut Isle St. Jean, muutettiin 1798 nykyiseksi. Vv. 1763-1808 P. E. I. kuului Nova Scotiaan, tuli itsenäiseksi provinssiksi viimem. v., yhtyi 1873 Kanadaan. *E. E. K.*

Princeps (lat.), ensimäinen, ylin. P. senatus oli tasavallan aikana se senaattoreista, jonka oikeutena oli ensimäisenä lausua mielipiteensä ja antaa äänensä. Keisariaikana tämä arvonimi kuului hallitsijalle, samoinkuin imperator (ks. t.), augustus (ks. t.) ja cæsar (ks. t.). *E. H-l.*

Prince-Smith *[prins-smiþ]*, John (1809-74), engl.-saks. taloustieteilijä; muutti 1831 Saksaan; saks. vapaakauppapuolueen perustaja ja johtaja; kootut kirjoitukset julkaistiin 1877-80.

Principe *[-þi-]* (Ilha do P.), Portugalille kuuluva saari Afrikan länsirannikolla, Guinean-lahdessa, São Thomén ja Fernando Pon välillä; 151 km², n. 4,300 as., harvoja valkoihoisia. Tuliperäinen, korkein kohta 1,000 m yl. merenp. Rehevä kasvullisuus, epäterveellinen ilmasto. Kaakao-, kahvi-, sokeriruokoistutuksia. — Pääkaupunki São Antonio pohjoisrannalla; hyvä satama. — Hallinnollisesti P. kuuluu São Thomén kuvernöörin alle.

Principium contradictionis *[-ci'- -iō'n-]* (lat.) ks. Ristiriitaisuuden laki; P. identitatis ks. Identtisyys; P. rationis sufficientis ks. Perusteen laki.

Pringsheim *[-häim]*, Nathanael (1823-94), saks. kasvitieteilijä, tuli 1864 kasvitieteen professoriksi Jenaan, mistä 1868 siirtyi Berliiniin perustaen sinne yksityislaboratorin. P. on julkaissut käänteentekeviä tutkimuksia alhaisimpien kasvien etenkin levien suvullisesta lisääntymisestä sekä lehtivihreästä ja hiilihaponyhteyttämisestä y. m. Teoksia: „Über die Befruchtung und Keimung der Algen und das Wesen des Zeugungsaktes" (1855-57), „Untersuchungen über das Chlorophyll" (1874), „Beiträge zur Morphologie der Meeresalgen" (1862), „Über die Embryobildung der Gefässkryptogamen und das Wachstum von Salvinia natans" (1863), „Über Paarung von Schwärmsporen" (1869) y. m. Kuuluisan „Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik" nimisen aikakauskirjan perustaja (1857).

Prinkkala (ruots. Brinkhall, ennen Brinkkala), ratsuvelvollinen säteri Kakskerran kappelissa Kakskerran saarella, käsittää nyk. 8 tilaa, yhteensä 4 $^{7}/_{8}$ manttaalia, vähän yli 1,000 ha. Laivaliike Turusta. — P:n omisti 1500-luvulla ja 1600-luvun alussa 1576 aateloitu ja 1615 sammunut n. s. P:n aatelissuku, jonka huomattavin jäsen oli Turun linnan isäntä Hannu Eerikinpoika (ks. t.). Sen myöhemmistä omistajista mainittakoon Johan Jesperinpoika Kruus (k. 1644) ja Gabriel Oxenstjerna 1600-luvulla, välskäri J. F. Ritz ja hovioikeudenneuvos J. von Glan (k. 1798) seur. vuosis:lla, arkiaatteri Gabriel von Bonsdorff (k. 1831), tehtaanpatruuna K. J. Sallmen (k. 1848; puoliso o. s. von Bonsdorff), kenraalimajuri B. J. Krook (k. 1886), esittelijäsihteeri W. Spoof ja hänen leskensä (v:een 1902) ja nyk. (1914) vapaaherra Max Aminoff. — Jo Wexionius luettelee P:n erikoisesti hyvin rakennettujen säterien joukossa, ja ainakin 1683 tiedetään kartanossa olleen kivirakennuksen. Nyk. kaksikerroksinen, kivinen päärakennus on 1800-luvun alulta: sivustarakennukset ovat arkiaatteri von Bonsdorffin ajoilta. *A. Es.*

Prins *[prā(s)]*, Adolphe (s. 1845), belg. oikeusoppinut; toimi ensin asianajajana ja v:sta 1878 professorina Brysselissä; v:sta 1884 vankeinhoitolaitoksen ylitarkastajana. P. edustaa sosiologista suuntaa rikosoikeustieteessä, hänen kuuluisa teoksensa „Criminalité et répression" (1886) raivasi tietä kansainväliselle kriminalistiyhdistykselle, jonka hän perusti 1889 yhdessä Fr. v. Lisztin ja G. A. v. Hamelin kanssa ja jonka esimiehenä hän on ollut; muita teoksia: „L'organisation de la liberté et le devoir social" (1895), „Science pénale et droit positif" (1899), „La démocratie et le régime parlementaire" (1884). *J. F.*

Prinsepin lejeeringit, kullan ja hopean tai kullan ja platinan lejeerinkejä, joilla kullakin on oma määrätty sulamispisteensä. Käytetään korkeata (900°-1500°) lämpötilaa määrättäessä. *S. S.*

Prinsessa ks. Prinssi.

Prinsiippi (lat. *princi'pium* = alku, perijuuri) ks. Alkuperuste; käytetään myöskin merkityksissä periaate, perusaate (ks. n.).

Prinsipaali (lat. *principā'lis* = etevin), päähenkilö; päällikkö, johtaja, työnantaja, esimies, isäntä.

Mus., urkuäänikerroista tärkein („johtaja") ja yleissävyisin, huuliäänikerroista voimakkain (ks. Labiaalipillit). Äänialueen puolesta ovat p:t joko 16-, 8-, 4- tahi 2-jalkaisia. *I. K.*

Prinsipaatti (lat. *principā'tus*), ensimäinen sija, ylin arvo, ylivalta.

Prinsipalaattikysymys (ks. Prinsipaali), Ruotsissa 1740-luvulla vilkkaan pohdinnan alaiseksi joutunut kysymys, oliko kansalla (valitsijoilla) alkukokouksissaan päämiehen valta (prinsipalaatti) valtiopäiviin nähden. V. 1743, niitten levottomuuksien aikana, joihin silloin suoritettava kruununperillisen vaali antoi aihetta, sai eräillä tahoilla uutta virikettä se vanhaa juurta oleva mielipide, että kansa „isäntänä" (prinsipaalina) ei ollut sidottu edustajainsa, säätyjen, päätöksiin. Tätä mielipidettä ajoi varsinkin tukholmalainen tukkukauppias K. Springer. Kysymys ratkaistiin lopullisesti vv:n 1746-47 valtiopäivillä, jolloin eräs salavaliokunnan komissioni tuomitsi Springerin kuolemaan, koska hän oli yrittänyt kumota hallitusmuotoa ja vallanperimystä. *J. F.*

Prinssi (ransk. *prince*, < lat. *princeps*) ja prinsessa, hallitsevain sukujen jäsenten arvonimi; muutamissa maissa myöskin aatelinen arvonimi. vrt. Kruununprinssi ja Perintöprinssi. *J. F.*

Printers, ohut kaksiniitinen kangas, jota tav. kudotaan kangaspainoja varten, mutta käytetään painamatta joko valkaisemattomana tai valkaistuna liinavaatteiksi y. m. tarkoituksiin. *E. J. S.*

Printzensköld (Printzenskiölldh) *[printsenšöld]*, Johan (k. 1658), ruots. sotilas, kunnostautui 30-vuotisessa sodassa, minkä johdosta aateloitiin 1645; nimitettiin 1658 sam. v. Ruotsin haltuun joutuneen Bornholmin saaren kuvernööriksi, jossa toimessa ollessaan osoitti niin suurta ankaruutta, että joutui yleisen vihan esineeksi; murhattiin jouluk. 1658. *J. F.*

Priodon ks. Vyötiäiset

Prionus, hapsenkakkiaisiin kuuluva kovakuoriainen, jolla meidän maassamme on yksi edustaja *P. coriarius* l. „karvari", 35 mm pitkä kastanjanruskea eläin, suurin kaikista suomalaisista

[illegible] Liiviä Suomeen [illegible] [illegible] liitettiin kovakkuuksia [illegible]

Prior [illegible] Matthew [illegible] [illegible]

Priori [illegible] män luostarin johtaja, alkuperäiseltä arvoltaan [illegible]

Prioriteetti (mlat. *prio'ritas*), etuoikeus (ks.t.).

Pripet [illegible] Dneprin lisäjoki oikealta, alkaa Volynian kuvernementin luoteiskulmassa 153 m yl. merenp., virtaa avarien, metsäisten suoseutujen (jotka kevät-[illegible] juudelta) kautta, ensin itäistä, Mozyrista alkaen kaakkoista pääsuuntaa; 810 km, vesialue 114.000 km². Aluksilla kuljettava 505 km Pinan suusta alaspäin. Oginskijn ja Dnepr-Buginkanavat yhdistävät P:n Veikseliin ja Niemeniin. Rautateiden rakennuksen jälkeen liikennemerkitys suuresti vähentynyt. — Suurimmat lisäjoet Turija, Styr, Gorynj, Ubort, Už oik., Jasoljda, [illegible]

Priscianus *[-ā'-]*, roomal. grammatikko, kotoisin Mauretanian Cæsareasta, opetti Konstantinopolissa n. 500 j. Kr. Kirjoittanut 18 kirjaa [illegible] joka on täydellisin vanhalta ajalta säilynyt latinan kieliopin oppirakennelma.

Priscillianus *[-ā'-]*, esp. kerettiläinen 4:nneltä vuosis. j. Kr. P:n johtama liike alkoi Lusitaniassa ja esiintyi yksityisissä hartausseuroissa [illegible] ja kirkonmenojen halveksimisena. P. saavutti melkoista kannatusta ja valittiin Avilan piispaksi. [illegible] jotka syyttivät häntä manikealaisesta harhaopista. Vihdoin onnistui vastustajien [illegible] P. tuomittiin kuolemaan ja surmattiin 385 j. Kr. P:n perustama lahkolaisuus jatkui n. 200 vuotta; vielä Bragan synodi 563 tuomitsi lahkon opin. Kirkon puolelta tehtiin lahkoa vastaan suunnattomasti liioiteltuja syytöksiä. P. lienee ensimäinen kirkon aloitteesta surmattu kerettiläinen. Useita P:n kirjoituksia löysi ja julkaisi Schepss 1886. Priscillianismi näyttää olleen jotenkin samanlainen liike kuin aikaisempi montanismi (ks. t.). [Paret, „Priscillian, ein Reformator des 4. Jahrhunderts" (1891); Karl Künstle, „Anti-[illegible]

Prisma [illegible] 1. Mat. kahden yhteneväisen [illegible] ovat [illegible] sekä suunnikkaiden rajoittama [illegible] sanotaan p:n asemiksi l. pohjiksi, suunnikkaita sivutahoiksi ja koko jälkimäisten kuvioiden muodostamaa murtopintaa vaippapinnaksi l. vaipaksi. Suunnikkaiden yhteiset sivut ovat p:n sivusärmät. P:n korkeus on asemien kohtisuora väli. P. on 3-, 4-, 5-sivuinen sen mukaan onko sivutahkojen luku 3, 4, 5 .... P:aa sanotaan suoraksi, jos sivusärmät ovat kohtisuorat asemia vastaan, muuten vinoksi. Kun p. on suora ja asemat säännöllisiä monikulmioita sanotaan p:aa säännölliseksi. Jos p:n asematkin ovat suunnikkaita sanotaan sitä suuntaissärmiöksi l. parallelipipediksi (ks. t.). P:n kuutiosisällys saadaan, kun aseman ja korkeuden lukuarvot kerrotaan. — 2. Fysiikassa sanotaan p:ksi läpinäkyväistä kappaletta, jota rajoittaa kaksi toisiaan leikkaavaa tasoa (muilta kohdin taas p. voi olla minkälaisten pintojen tahansa rajoittama). Tasojen leikkausviiva on p:n taittava särmä ja niiden muodostama kulma sen taittava kulma. P:aa yhden suuntaisesti taittavan särmän kanssa leikkaavaa tasoa sanotaan p:n asemaksi. Särmää vastaan asetettu kohtisuora taso leikkaa p:aa kolmiossa *ABC* (*A* taittava kulma, *BC* aseman läpileikkaus). Suunnassa *HK* tuleva valosäde taittuu, edellyttämällä että ympäröivä aine on p:n ainetta valo-opillisesti harvempaa, rajapinnalla *AC* normaaliin päin (vrt. Valontaittuminen), kulkien suunnassa *KD* p:n läpi ja taittuen toisella rajapinnalla *AB* normaalista poispäin suunnassa *DO*. Kulmaa *OEO'* jonka alkusuunta *HK* ja loppusuunta *DO* muodostavat, sanotaan poikkeamiseksi l. deviatsioniksi. Sen suuruus riippuu p:n taite-eksponentin ja taittavan kulman sekä valosäteen tulokulman suuruudesta. Sillä on tulokulman muuttuessa pienin arvonsa, kun $\angle ODB = \angle CKH$. P:n taite-eksponentti *n* voidaan laskea, jos tunnetaan mainittu deviatsionin pienin arvo *d* ja p:n taittava kulma *r* kaavasta: $n = \sin\frac{d+r}{2} : \sin\frac{r}{2}$. Kun kiinteän aineen taite-eksponenttia tutkitaan, niin tehdään siitä p:n muotoinen kappale. Nesteitä ja kaasuja suljetaan onttoihin p:oihin, joiden sivut ovat yhden suuntaispintaiset lasilevyt, vrt. Värihajaantuminen. *U. S:n.*

Prisma

Prismasirkkeli ks. Prisma ja Sirkkeli; prismaympyrä, refleksioniympyrä, tähtit. koje kulmamittausta varten. P. perustuu samaan periaatteeseen kuin sekstanttikin (ks. t.): jos taivaankappaleiden *A*:n ja *B*:n välinen näkökulma on määrättävä, tähdätään p:iin kiinnitetyllä kiikarilla *A*:han, ja kahdesti heijastunut kuva *B*:stä saatetaan peiliä kiertämällä myöskin kiikariin, jolloin kulman suuruus saadaan ympyrän reunalla tehdystä lukemasta. P. on käytännössä etenkin merellä, se on tarkempi kuin sekstantti, koska reunalukemia voi tehdä kaksi, joten ympyrän eksentrisiteettivirhe poistuu. *H. R.*

Prison *[-sō']* (ransk.), vankila.

Pristavi (ven. *pristav*), päällysmies, poliisivirkamies, käytettiin ennen erittäin ulkomaisten lähettiläiden saattomiehen nimityksenä.

Pristis ks. Sahahai.

Privaatti (lat. *priva'tus*), yksityinen.

Privatbanken i Helsingfors, Aktiebolag ks. Pankki.

Privatim *[privā'-]* (lat.), yksityisesti; kahden kesken.

Privatisti (ks. Privaatti), yksityisoppilas,

oppilas, joka nautittuaan yksityisopetusta ottaa osaa julkisessa koulussa toimeenpantavaan ylioppilastutkintoon.

Privilegiumi (lat. *prīvilē'gium*), etuoikeus (ks. t.).

Privy Council *[privi kaunsil]*, Englannin kuninkaan „yksityinen neuvosto", joka kirjoitetun lain mukaan vieläkin on maan ylin hallitusvirasto, vaikka todellinen valtiollinen vaikutusvalta jo aikoja sitten on siirtynyt (ministeri-)kabinetille, jonka jäsenet sitäpaitsi samalla ovat p. c:n jäseniä. ks. Cabinet, Kabinettihallitus. *R. E.*

Pro (lat.), edestä, puolesta.

Probabilismi (< lat. *probā'bilis* =todennäköinen), „todennäköisyyden oppi", se mielipide, ettei voida saavuttaa täyttä varmuutta, vaan kaikki vakaumuksemme ovat ainoastaan suurempaa tai vähempää todennäköisyyttä. — Katolisen kirkon siveysopissa p. on oppisuunta, joka väittää, että on lupa noudattaa siveellistä toiminnanohjetta, joka on „probabilis", s. o. jolla on joku määrä todennäköisyyttä, vaikkei toimiva henkilö olekaan itse puolestaan vakuutettu siitä, että se on paras tahi luotettavin. Mielipide saavuttaa jonkun verran todennäköisyyttä esim. sen johdosta, että joku huomattava siveysopillinen kirjailija on sitä kannattanut. P:ia esitti ensiksi esp. dominikaanimunkki de Medina (1577), sitä kehittivät sitten varsinkin jesuiitat. Pascal vastusti kuuluisissa kirjeissään „eräälle maaseutulaiselle" ankarasti p:ia. On kehitetty monta p:n oppivivahdusta, ankarampia ja höllempiä. Katolinen jumaluusoppinut Liguori saattoi 1700-luvulla uudelleen lievennetyn probabilismin („æquiprobabilismin") vallalle katolisessa kirkossa. [Döllinger ja Reusch, „Geschichte der Moralstreitigkeiten in der katholischen Kirche" (1889); Lehmkuhl, „Probabilismus vindicatus" (1906).] *A. Gr.*

Probabiliteetti (ks. Probabilismi), todennäköisyys.

Probeerata (lat. *probā're*), koetella.

Probeerauskivi (ks. Probeerata), mustaa kovaa piiliusketta (lydiittiä) tai basalttia, jota käytetään metallilejeerinkien kullanpitoisuutta tutkittaessa.

Probeerauspaino (ks. Probeerata), etenkin jalojen metallien ja niistä valmistettujen esineiden hienouden (= se määrä jaloa metallia, minkä joku metalliseos sisältää) ilmaisemiseksi valittu painoyksikkö. Pohjoismaissa samoin kuin Itävallassa ja Saksassa on käytetty p:na yksikköä, joka eroaa tavallisesta kauppapainoyksiköstä ja on erilainen kultaa ja hopeata varten. Perusyksikkönä oli kölniläinen *mark*, jaettuna kultapainona 24 karaattiin (ks. t.) à 12 graania ja hopeapainona 16 luotiin à 18 graania. Englannissa on *troypound* vieläkin p:na. Venäjällä p. ja kauppapaino on sama. Maissa, joissa metrijärjestelmä on pantu käytäntöön, ilmoitetaan hienous tavallisesti tuhannesosissa. *U. S:n.*

Probi viri (lat.), oik. „oikeamieliset miehet"; Italiassa ammattituomioistuinten jäsenten nimi ks. Ammattituomioistuimet.

Probleemi (kreik. *problēma*, < *proba'llein* = „heittää esiin" l. „eteen"), alk. „eteen heitetty", sitten: suoritettava tehtävä, selvittämätön kysymys, ongelma. *A. Gr.*

Problemaattinen (ks. Probleemi), ratkaisematon, epävarma. P. arvostelma on sellainen, jossa subjektin ja predikaatin välistä suhdetta ajatellaan mahdolliseksi l. epävarmaksi; tätä ilmaistaan tav. eri sanalla, niinkuin „kenties", „luultavasti", „lienee" t. m. s. vrt. Arvostelma. *A. Gr.*

Proboscidea, elefanttieläimet („kärsäeläimet"), nisäkäslahko, jonka ainoat nyt elävät edustajat ovat intialainen ja afrikkalainen elefantti (ks. t.).

Probstheida *[-häi-]*, kylä Saksissa, Leipzigin äärellä (kaakkoon), 1813 v:n Kansaintaistelun pääpaikkoja; taistelun muistoksi pystytetty Völkerschlachtdenkmal (1913). Kunnaalla, jolta Napoleon 18 p. lokak. taistelua johti, on Napoleonstein niminen muistomerkki.

Probus, Marcus Aurelius, Rooman keisari 276-282, illyrialainen, keisareista kunnollisimpia. Syyrialaiset legioonat huusivat hänet keisariksi. P. lujitti Rein-joella rajan alemanneja vastaan ja Reetian vandaaleja vastaan, edisti kaikkialla viljelystä, jonka parantamiseen hän käytti myös legiooneja (viininviljelys pantiin alulle Reinin tienoilla ja Pannoniassa), saattoi 279 itämailla Rooman vallan alle isaurialaiset ja voitti länsimailla valtaistuinta tavoittelevat Bonosuksen ja Proculuksen. Ankaraan kuriin tyytymättömät sotilaat surmasivat P:n Syrniumissa 282, kun parhaillaan tehtiin varustuksia persialaisia vastaan aloitettavaan sotaan.

Procellaria ks. Myrskylinnut.

Proceres (lat.), ylhäiset, honoratiores (ks. t.).

Processus (lat.), lisäke, haarake. P. vermiformis, „matomainen lisäke" ks. Ruuansulatuskanava ja Umpilisäkkeentulehdus.

Procida *[-tš-]*, Giovanni da (n. 1210-98), it. politikko; yllytti hohenstaufien suvun kannattajana Aragonian Pietarin Napoli'n kuningasta Anjou'n Kaarlea vastaan; epäluotettavan muistotarinan mukaan hän pani alkuun suuren salaliiton, jonka tuloksena oli Sisilian iltamessun nimellä tunnettu kapina 1282. *J. F.*

Procter *[proktə]*, Bryan Waller (1787-1874), engl. runoilija. Asianajotoimensa ohella hän salanimellä Barry Cornwall harjoitti suurella innolla runoilua, ja varsinkin hänen runokokoelmansa „English songs" on tehnyt hänen nimensä tunnetuksi. *H. Kr-n.*

Proconsul ks. Prokonsuli.

Procyon ks. Supi.

Prodigaliteetti (lat. *prōdigā'litas*), tuhlaavaisuus.

Productus, fossiilinen lonkerojalkaissuku; useita, osittain sangen suuria lajeja, tärkeitä johtokivettymiä hiili- ja permikauden kerrostumille.

Produkti (lat. *prōdū'cere*), tuote, tulos.

Produktiivi (ks. Produkti), tuottelias.

Produktiivinen kivihiilimuodostuma, kivihiili- l. karbonisysteemin yläosasto, joka samoinkuin koko systeemikin on saanut nimensä tähän osastoon sisältyvistä kivihiilikerroksista. *E. M-nen.*

Produktiplakaatti ks. Tuoteplakaatti.

Produktsioni (lat. < *prōdū'cere* = tuoda esiin), tuotanto.

Produseerata (lat. < *prōdū'cere*), tuoda esiin; esittää (todisteita); tuottaa. — Produsentti,

[illegible] kohsamentti [illegible]

P[illegible]usentti, ks. Produseerata.

P[illegible] [illegible]

[illegible] L. I.

Pro et contra [illegible] puolesta ja vastaan.

Pro exercitio (lat.), „harjoitusta varten”, [illegible] tutkintoa varten suoritettava kielikoe saksan, [illegible] kielessä, sekä [illegible] nassa, jos koe suoritetaan historiallis-kielitieteel- [illegible] — Myöskin [illegible] logis-filosofista tutkintoa varten vaaditaan samanlainen kielikoe.

Profaani [illegible] vihkimätön, maailmallinen, maallikko. — P:t kirjoittajat, pakanalliset kirjoittajat vastakohtana raamatullisille ja kirkollisille. — P. historia, yleinen historia vastakohtana raamatulliselle ja kirkkohistorialle. — Profaneerata, saastuttaa, häväistä.

Profeetallinen, ennustuksellinen.

Profeetta (kreik. *prophḗtēs* = ennustaja). Vanhassa testamentissakin p:t ovat tavallaan ikivanhojen tietäjien eli „näkijäin” (hepr. *rōʼē*) jatkoa, mutta varsinaisia p:oja (hepr. *nabi'*, monikossa *nəbi'im*) mainitaan ensi kerran Samuelin aikana ja erotetaan samalla tarkoin vanhemmista tietäjistä (vrt. 1 Sam. 9_9). Nämä p:t kuvataan hurmahenkisiksi ihmisiksi, jotka suurissa joukoissa kiertävät ympäri maata, heidän edellään kaikui pärisevä musiikki, ja saadakseen „Jahven hengen”, he voivat joutua uskonnolliseen hurmos- eli tainnostilaan — langeta loveen (1 Sam. 10_5 seur.). Muutenkin oli heidän ulkonainen esiintymisensä perin outoa muistuttaen raivoa ja mielipuolisuutta — niinpä he voivat päiväkauden ja yön maata maassa alastonna. Heitä voi verrata nykyisiin itämaiden dervišeihin (ks. t.). Aikaa myöten p.-liike saa Israelissa raittiimman ja eetillisemmän luonteen. Eliaan näyttää Jahven henki tulevan itsestään ilman ulkonaisia kiihotuskeinoja (vrt. 1 Kun. 18_{12}), kun sensijaan hänen vastustajainsa, foinikialaisen Baalin profeettain, täytyy alttarin ympäri hyppelemällä ja itseään miekoilla ja peitsillä viileskelemällä pyrkiä hurmostilaan. Baal on luonnonjumala, mutta Elian Jahve on siveellisten voimain edustaja, eetillinen, ja senvuoksi Elian mielestä ainoa todellinen jumala. Siveellinen ryhti ja horjumaton oikeudentunto ovatkin oikean Jahve-profeetan parhaita tunnusmerkkejä (vrt. Elian esiintymistä, kun Ahab anastaa Nabotin viinitarhan). Hurmostilassa, jolloin p. on täydellisesti vastaanottavainen, passiivinen, n. s. suuret profeetatkin (Jesaja, Jeremia, Hesekiel) [illegible] mutta he tietävät jälestäpäinkin olevansa kokonaan Jahven tahdon alaisia ja vastoin omaa tahtoaankin julistavansa vain hänen ajatuksiaan (vrt. Am. 3_8 seur.; Jer. 20_7 seur.). P:n ei tarvitse kuulua mihinkään järjestyneeseen p.-kuntaan, jollai[illegible] profeettain pojiksi eli oppilaiksi, vaan Jahve hä[illegible] (vrt. Am. 7_{14} seur.). Myö[illegible] n. s. valhep:t luulivat olevansa Jahven vaikutuksen alaisia ja saavansa häneltä tietoja, mutta he olivat vailla siveellistä ryhtiä ja ennustivat maksusta (vrt. Miika 3_5 seur.). Oikeista p:ista he vielä eroavat siinä, että he tavallisesti ennustavat rauhaa ja menestystä, oikeat p:t sitävastoin useimmiten „miekkaa, nälkää ja ruttoa” (vrt. Jer. 23_{16} seur., 28_8 seur.). Ero muiden ja n. s. kirja-p:in (s. o. niiden, joilta meille on säilynyt V:ssa T:ssa kirjoituksia) välillä on sivistyshistoriallinen: kirja-p:t vaikuttavat suurimmaksi osaksi heprealaisen kirjallisuuden kukoistuskautena ja turvautuvat luonnollisesti myös kynään puolustaessaan ja ajaessaan aatteitaan. Heidän kirjoituksillaan onkin alkuaan melkoisessa määrin ollut lentolehtisten luonne. Vasta toisessa sijassa ne ovat aiottuja myös tulevaisuutta varten todistukseksi p:in kannasta ja julistuksesta. Aikaa myöten on niistä sitten sukeutunut sangen laaja profeetallinen kirjallisuus (vrt. artikkeleja nimellä mainituista V:n T:n p:ista). Maanpako vaikuttaa tuntuvasti p:inkin julistuksen luonteeseen: oltuaan ennen tuomitseva ja moittiva on se nyt lohduttava ja rohkaiseva (vrt. Deutero-Jesaja). Ja toivo Israelille kerran koittavasta suuresta onnenajasta, mikä ajatus ei ollut maanpaon edellisillekään profeetoille vieras, viriää valtion ja temppelin hävittyä entistä voimakkaammaksi ja elää — kaikista pettymyksistä ja kansallisista onnettomuuksista huolimatta — profeetallisen hengen kannattamana kautta aikojen (vrt. Messias).

Yhteiskunnallisessa suhteessa p:t olivat köyhien ja kaikkien sorrettujen asianajaja, moittien ankarasti rikkaiden ja ylhäisten ylellisyyttä, nautinnonhimoa ja itsekkyyttä (vrt. Am. 2_6; 3_{10}; 5_{11}; 6_{4-6}; Jes. 5_8). Samaten he olivat jumalanpalveluksen suhteen arvostelevalla kannalla vaatien uhrien ja juhlien sijasta yhteiskunnallista vanhurskautta, siveellistä elämää ja rakkautta sorrettua veljeä kohtaan (vrt. Am. 2_7 seur., 5_{21} seur. Jes. 1_{11} seur.). Heidän tulevaisuudenuskontoonsa ei kuulu temppeliä, ei pappeja eikä mitään ulkonaisia jumalanpalvelusvälineitä, vaan Jahve itse on tekevä uuden liiton uuden sisällisesti puhdistuneen ihmiskunnan kanssa ja kirjoittava lakinsa jokaisen yksityisen sydämeen (Jer. 31_{31} seur.). Valtiollisenkin kysymyksen p:t alistavat kokonaan uskonnollisen alle: Israelin elinehtona on horjumatta pysyä puhtaassa Jahve-uskonnossa eikä toivoa apua valtiollisista liitoista ja poliittisista laskelmista. Sillä Jahve johtaa mielensä mukaan koko maailman historian kulkua, ja kerran on koittava kulta-aika, jolloin miekat taotaan vantaiksi ja keihäät vesoimiksi ja jolloin kansojen välillä vallitsee ikuinen rauha (Jes. 2_4). — Vrt. Kaanon.

[B. Duhm, „Die Theologie der Propheten” (1875); W. Robertson Smith, „The Prophets of Israel” (1895); E. König, „Das Berufungsbewusstsein der altt. Propheten” (1900). Krätzschmar, „Prophet und Seher” (1901); H. Gressmann, „Der Ursprung der isr.-jüd. Eschatologie” (1905); C. H. Cornill, „Der israelitische Prophetismus” (1909); P. Voltz, „Der Geist Gottes” (1910); E. Sellin, „Der alttest. Prophetismus” (1912); G. Hölscher, „Die Propheten” (1914); A. F. Puukko, „Israelin profeettain sosiaaliset mielipiteet” (1907) ja „Profeetat” kirjoituksessa „Is-

raelin kansa" (Maailmanhistoria, Itämaat siv. 255-259).] *A. F. P-o.*

Professioni (lat. *profe'ssiō'*), ammatti, elinkeino.

Professional */fe'šənəl/* (engl. vrt. P r o f e s s i o n i), ammattiurheilija, vastakohtana a m a t ö ö r i (ks. t.).

Professori (mlat. *profe'ssor* = julkiseen palvelukseen otettu ja palkattu opettaja, < *profi'teor* = julistautua jonkun tieteen t. taiteen tuntijaksi), jonkun tieteenhaaran yliopettaja jossakin korkeakoulussa (esim. yliopistossa, eräissä akatemioissa ja korkeammissa opistoissa); myös tieteen t. taiteen alalla erikoisesti ansioituneelle henkilölle annettu arvonimi. Sitäpaitsi p. sanalla Saksassa tarkoitetaan lukioiden yliopettajia, useissa Euroopan maissa (Ranskassa, Belgiassa, Englannissa y. m.) sekä Ameriikassa opettajia yleensä. Suomen yliopistossa „varsinaiset p:t" ovat myös asianomaisen tiedekunnan sekä n. s. ison konsistorin jäseniä; „ylimääräiset p:t" ovat osaksi vakinaisten virkain haltioita, osaksi persoonallisesti virkaansa nimitettyjä. P:t nimittää yliopiston kansleri konsistorin tekemän virkaehdotuksen nojalla; he antavat opetusta (luentoja vähintään 4 tuntia viikossa) ja toimittavat tutkintoja tieteihinsä kuuluvissa aineissa, jonka ohella varsinaisten p:ien tulee pitää kertauksia ylioppilaiden kanssa. Varsinaisten p:ien palkka on huomattavasti suurempi kuin ylimääräisten. vrt. Y l i o p i s t o.

Professuuri (vrt. P r o f e s s o r i), professorinvirka.

Profeteerata (ks. P r o f e e t t a), ennustaa.

Profetsia (ks. P r o f e e t t a), jumalallinen ilmoitus: ennustus.

Pro fide et christianismo (lat.), ruots. hovisaarnaaja K. M. Wrangelin 1771 perustama yhdistys, täydelliseltä nimeltään Societas svecana pr. f. e. chr. („Ruotsalainen yhdistys uskon ja kristillisen elämän edistämiseksi"). Seura on vaikuttanut varsinkin levittämällä kirjasia, hankkimalla koulunkäymättömille kansan lapsille kouluopetusta, toimittamalla hyviä oppikirjoja kansanopetusta varten, harrastamalla kristinuskon opetusmenetelmän parantamista, konfirmatsionin käytäntöönottamista, kirkollisten kirjain uudistamista y. m. *A. J. P-ä.*

Profiili (ransk. *profil*), kappaleen poikkileikkauksen rajapiirteet, kasvojen p. esim. on sivultapäin katsottujen kasvojen ääriviiva. Tekniikassa ratapenkeren p. näyttää penkereen leikkauksen muodon ja pintain kaltevuudet, rakennustaiteessa puhutaan rakennuksen leikkausten, listain simssien p:eista; p r o f i l o i t u on kappale, lista tai simssi, jos se on jäsennöity eli pienempäin muotoelementtien p:eista koottu. ks. S i m s s i, K u v i o r a u t a ja N o r m a a l i p r o f i i l i t. *U-o N.*

Profiilirauta ks. K u v i o r a u t a.

Profiitti (ransk. *profit*), liikevoitto.

Pro Finlandia ks. E u r o o p p a l a i n e n a d r e s s i.

Profit sharing *[šcəriŋ]* (engl.), työväen osallisuus liikevoittoon, voitto-osuusjärjestelmä (ks. t.).

Pro forma (lat.), muodon vuoksi.

Profossi (mransk. *provos*, ransk. *prévôt*, < lat. *præpo'situs* = esimies), piiskuri: vanhemmalla ajalla korkeamman poliisimiehen tavallinen nimitys.

Profylaksi (kreik. *prophyla'ssein* = suojella joltakin), taudin torjuminen kaikenmoisilla terveydenhoidollisilla toimenpiteillä. vrt. T e r v e y d e n h o i t o.

Profylaktinen (ks. P r o f y l a k s i), profylaksiin kuuluva, esim. p. toimenpide, torjuva toimenpide.

Proglottidit ks. H e i s i m a d o t.

Prognaatit ks. I h m i n e n ja N a a m a.

Prognoosi (kreik. *prognōsis* = edeltäkäsin tietäminen), paranemistoiveet, taudin luultava kehitys ja sairastuneen todennäköinen parantuminen tahi huonontuminen, ynnä mahdolliset seuraukset ja jälkitaudit, kuolema j. n. e.; myöskin ennustamistaito kysymyksenalaisessa suhteessa.

Prognostikon (kreik. *prognōstiko's* = ennustuksellinen), ennustus, tulevaisuus.

Pro gradu (lat., arvoa [s. o. filosofista oppiarvoa] varten), yliopiston filosofisessa tiedekunnassa filosofian kandidaattiarvoa (ja opettajakandidaattitutkintoa) varten äidinkielellä suoritettava kirjoituskoe, johon kuuluu tutkielma määrätystä aineesta ja kirjoituskoe, joiden tulee todistaa sekä kielen käyttämisen taitoa että itse aineen tieteellistä tuntemusta.

Programmi (kreik. *programma*), ohjelma, suunnitelma; koko lukuvuodeksi laadittu yliopiston luento- ja tutkinto-ohjelma; kutsumuskirja johonkin yliopistolliseen (sekä muuhunkin) juhlatilaisuuteen.

Programmimusiikki ks. O h j e l m a m u s i i k k i.

Progressiivijärjestelmä ks. V a n k e i n h o i t o.

Progressiivinen (lat. *prōgre'di* = astua eteenpäin), etenevä, ylenevä. — P. on sellainen tutkimus- ja esitystapa, joka ottaa lähtökohdakseen selvitettävien asiain syyt ja niitä määräävät yleiset lait sekä näistä johtuu erityisiin tosiasioihin ja yksityisilmiöihin. Se on siten pääasiassa yhtä kuin deduktiivinen menettely (ks. D e d u s e e r a t a). Vastakohta: r e g r e s s i i v i n e n.

P. v e r o ks. T u l o v e r o. — P. k e h i t y s soissa ks. S u o. *A. Gr.*

Progressioni (lat. *prōgre'ssiō*), jatkuva sarja.

Progressistit (ks. P r o g r e s s i i v i n e n), edistysmiehet, edistystä harrastava puolue; Espanjassa p:eiksi sanottiin 1840-70 esiintynyttä radikaalista vapaamielistä puoluetta: Venäjällä p. ovat kadettien ja lokakuulaisten välillä oleva ryhmä.

Prohibitiivijärjestelmä (lat. *prohibē're* = ehkäistä), ehkäisyjärjestelmä; erityisesti sellainen kauppapolitiikka, joka korkeilla tulleilla (p r o h i b i t i i v i- l. e h k ä i s y t u l l i t) tai tuontikielloilla tekee ulkomaisten tavarain kilpailun mahdottomaksi. *J. F.*

Projekti (ruots. saks. *projekt*, ransk. *projet*, < lat. *prōji'cere* = heittää eteen), ehdotus, suunnitelma.

Projektiili (lat. *prōji'cere* = heittää eteenpäin), jonkin vahingoittamiseksi tai tuhoamiseksi kädellä tai koneella heitetty kappale. Ensimäiset p:t olivat kaikki k ä s i-p:eja, kuten kiviä, heittokeihäitä, heittonuijia y. m. Nyk. niitä käyttävät vain luonnonkansat (heittokeihäät, bume-

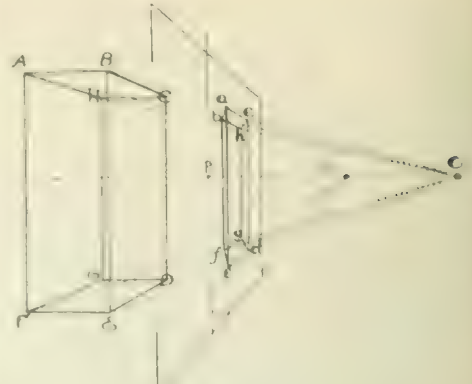
32 VII. Painettu 23/4 15.

[illegible] tarkoitetaan luoteja, joita lennätetään uudenaikaisilla tuliaseilla, pistooleilla, kivääreillä ja tykeillä. Ennenkuin tuliaseet rihlattiin, käytettiin sekä käsikivääreissä että tykeissä pallomaisia n. s. pyörö-luoteja. Tykinluodit olivat valuraudasta, tav. täysinäisiä, väliin onttoja, räjähdysaineilla täytettyjä (pommit). Kiväärinluodit, jotka myös olivat pallomaisia, olivat lyijystä. Koska painopiste [illegible] yhteen keskipisteen kanssa, joutuivat pyöröluodit ilmassa [illegible] poikkeukseen suunnastaan, mikä vaikutti erittäin haitallisesti tarkkuuteen. Tämä oli pääaiheena piipun rihlaamiseen, jonka kautta luodille annettiin määrätty, laskettavissa oleva kiertoliike. Samoihin aikoihin luotia pitennettiin kiväärin akselin suuntaan. Niistä tuli lieriön muotoisia, [illegible] suippoluoteja. — Uudenaikaisen 6,5-8 mm:n kiväärin luoti painaa 10-15 g, on tehty antimonilla sekoitetusta lyijystä. Luotia ympäröi ohut, nikkeliteräksinen mantteli (mantteliluoti). Tämä erittäin lujasta metallista tehty mantteli kävi välttämättömäksi uudenaikaisesta takaaladattavasta kivääristä ammutun luodin tavattoman suuren alkunopeuden takia, jonka vaikutuksesta lyijyluoti irtautuisi rihloista saamatta rihlauksella tarkoitettua kierreliikettä. Mantteliluodin pituus on n. 4 kaliberia.

Tykki-p. on kehittynyt samoin kuin kiväärinluoti. Uudenaikaisessa takaaladattavassa tykissä käytetään kolmenlaisia p:eja: kartesseja, kranaatteja [illegible] *M. v. H.*

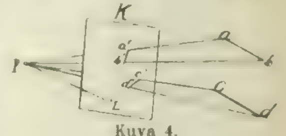
Projektori (lat. *prŏjĭcere* = heittää esiin), valonheittäjä, jona tavallisimmin käytetään parabolista peiliä.

Projektsioni [illegible] kuvaaminen pinnalle. P.-sanalla tarkoitetaan sekä kuvausmenetelmää että sen avulla saatua kuvaa. P. voidaan määrätä monen erilaisen periaatteen mukaan. Alkeisgeometriassa on pisteen p. suoralla tai tasolla pisteestä suoraa tai tasoa vastaan piirretyn kohtisuoran kantapiste. Janan p. suoralla tai tasolla on janan päätepisteiden [illegible] jana. Esim. [illegible] *AB* p. suoralla *DC* (kuva 1) on *KL* [illegible] *ab* (kuva 2) p. tasolla *P* on jana *a'b'*. Yleensä viivan tai pintaosan (kuvion) p. tasolla syntyy, kun niiden kaikki pisteet [illegible] tasolle. Siten on kuvion *abcdf* (kuva 2) p. tasolla *P* kuvio *a'b'c'd'f'*. Tasoa vastaan piirrettyjä kohtisuoria sanotaan projisioiviksi [illegible] Jos janan *AB* (kuva 1) [illegible] suoran *DC* [illegible] muodostama kulma on *α*, niin on p:n *KL* pituus [illegible] kuvion *abcdf* (kuva 2)



Kuva 3.

pinta-alaa merkitään *a*:ksi ja sitä kulmaa, jonka kuviotason normaali (ks. t.) muodostaa tason *P*:n normaalin kanssa *α*:ksi, p:n *a'b'c'd'f'* pinta-ala *a.cosα*. — Kuvapinta voi olla muunlainenkin pinta kuin taso ja projisioimista voidaan suorittaa muullakin tavoin kuin kuvapintaa vastaan piirretyillä kohtisuorilla viivoilla. Tärkeimpiä kuvauksia on s e n t r a a l i - (k e s k u s -) p. l. p e r s p e k t i i v i n e n p., jommoinen esim. on kynttilänvalon luoma esineen varjo. Siinä tapahtuu kuvaaminen näkemisessä noudatettua toimintaa silmällä pitäen. Projektsionipintaan *P* kuvattavan esineen *ABCDEFGH* (kuva 3) kärkipisteet yhdistetään johonkin p.-tason toisella puolella olevaan pisteeseen *O* n. s. p.-k e s k u k s e e n, jossa ajatellaan katsojan silmän olevan. Yhdistyssuorat leikkaavat tasoa *P* pisteissä *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*. Ne ovat esineen vastaavien pisteiden p:t ja niiden yhdistysjanat ovat janojen *AB*, *BC* j. n. e. p:t. Esineen p. on kuvio *abcdefgh*. Jos kuvapinta on taso, niin kaikkien samansuuntaisten suorien p:t siinä kulkevat saman pisteen läpi. Siten



Kuva 4.

esim. janojen *ab* ja *cd* (kuva 4) p:t *a'b'* ja *c'd'* kuvatasossa *K* kulkevat saman pisteen *L* n. s. p a k o- l. k a t o a m i s p i s t e e n läpi, joka on pisteestä *P* yhdensuuntaiseksi *ab* ja *cd* janojen kanssa piirretyn suoran *PL* ja tason *K* leikkauspiste. Pakopiste on näet yhteinen piste tasoille *abPL* ja *cdPL* sekä tasolle *K*. Koska kaikki kuvatasoa vastaan piirretyt kohtisuorat ovat yhdensuuntaiset, niin kulkevat niiden p:t kuvatasolla p.-keskuksesta tätä tasoa vastaan piirretyn kohtisuoran kantapisteen n. s. p ä ä p i s t e e n kautta. Kuvatason kanssa yhdensuuntaisten janojen pakopiste on äärettömän kaukana. Perspektiivisellä kuvauksella on se haitta, ettei siitä luotettavasti ja ilman vaivatta voida havaita kuvatun esineen mittasuhteita ja kulmien suuruutta. Haitta haviaa, jos käytetään y h d e n s u u n t a i s-p:ia. P.-keskuksen ajatellaan silloin olevan äärettömän kaukana, joten p.-säteet ovat yhdensuuntaiset. Sen mukaan, ovatko säteet vinot vai kohtisuorat kuvapintaa vastaan, on p. joko v i n o- k l i n o g o n a a l i n e n l. k l i n o g r a f i n e n t. k o h t i s u o r a, o r t h o g o n a a l i n e n

l. **o r t h o g r a f i n e n.** Edellisestä antaa auringon esineestä synnyttämä varjo esimerkin. vrt. myös **V a r j o k o n s t r u k t s i o n i.** P.-säteiden muodostaessa 45° kulman kuvatason kanssa syntyy **k a v a l i e e r i p e r s p e k t i i v i,** jos kuvataso on pystysuora, ja **s o t i l a s p e r s p e k t i i v i** kuvatason ollessa vaakasuora. **L i n t u p e r s p e k t i i v i s s ä** (ks. t.) tekevät p.-säteet mielivaltaisia vinokulmia kuvapinnan kanssa, joka voi olla joko vaaka- tai pystysuora. Kohtisuoraa yhdensuuntais-p:ia käytetään monenlaiseen tarkoitukseen kuten rakennuksien, koneiden y. m. esittämiseen. Tavallisesti määrätään silloin p. sekä vaakasuoraa että pystysuoraa pintaa vastaan. Edellistä sanotaan **p o h j a k u v a k s i,** jälkimäistä **p y s t y k u v a k s i.** Jos on esitettävä sellaisiakin kappaleen kuvioita, jotka ovat kumpaakin kuvatasoa vastaan kohtisuorassa tasossa, niin käytetään **k o l m e a** toisiaan vastaan kohtisuoraa p.-tasoa, koska mainittujen kuvioiden sekä pohja- että pystykuva ovat suoria viivoja, joiden avulla ei voida saada käsitystä kuvion kulmien suuruudesta. Kolmen kuvatason järjestelmässä on pisteen paikka täydelleen määrätty, jos sen etäisyydet kuvatasoista s. o. pisteen ko'ordinaatit (ks. t.) ovat tunnetut. Ko'ordinaattien kantapisteiden s. o. pisteen p:ien asemasta kuvatasoissa voidaan päinvastoin päätellä, missä piste sijaitsee. Kohtisuorat p:t kahta tai kolmea toisiinsa kohtisuorassa olevaa kuvatasoa vastaan tyydyttää teknikon tarpeita, mutta niiden avulla voi vain harjaantunut henkilö luoda itselleen selvän käsityksen esineen todellisesta ulkonäöstä. Pohjakuva esittää näet kappaleen silmälle, joka ajatellaan katselevan sitä kaukaa yläpuolelta. Pystykuva esittää kylläkin kappaleen sellaisena, jommoisena katsoja sen näkisi seisoessaan siitä kaukana vaakasuorassa suunnassa, siis luonnollisemmassa asennossa esineeseen nähden kuin sen yläpuolella, mutta koska piirustettaessa esine mukavuuden tähden mielellään asetetaan niin, että niin monta kuvattavaa viivaa ja pintaa kuin suinkin on yhdensuuntaista p.-tasojen kanssa, niin monet viivat kuvassa peittävät toisensa. Sentähden käytetään toistakin kuvaamistapaa, jota sanotaan **y h d e n s u u n t a i s p e r s p e k t i i v i k s i** l. **a k s o n o m e t r i a k s i.** Siinä kuvataan esinettä niin, että sen pisteiden ko'ordinaatit suorakulmaisessa ko'ordinaattijärjestelmässä orthagonaalisesti projisioidaan vinosti asetetulle tasolle. Ko'ordinaattiakselien p:t tässä tasossa ovat kolme samasta pisteestä lähtevää suoraa, joiden kanssa esineen kunkin pisteen ko'ordinaattien p:t ovat yhdensuuntaiset. Nämä p:t eivät ole ko'ordinaattien pituisia vaan määrätyssä suhteessa lyhennettyjä. Kun akselien p:ien muodostama n. s. **a k s e l i r i s t i** ja ko'ordinaatti-p:ien lyhennyssuhde on tunnettu, niin voidaan kappaleen joka pisteen p. helposti määrätä. Jos akseliristin *XYZ* (kuva 5) suorien väliset kulmat ovat kaikki kolme 120° ja jonkun projisioitavan kuution yhteensattuvien särmien p:t ovat kaikki samassa suhteessa $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{0,8165}{1}$ lyhennettyjä, niin saadaan **i s o m e t r i n e n** p. Jos kaksi lyhennyssuhdetta on yhtä suurta, mutta kolmas erisuuri, on p. **d i m e t r i n e n.** Kaikkien lyhennyssuhteiden ollessa erisuuret p. on **t r i m e t r i n e n.** — **K o r k o-p**:ssa kuvataan avaruussuuretta toisella avaruussuureella s. o. korkokuvajäljennöksellä. vrt. **K a r t t a p r o j e k t s i o n i** ja **P e r s p e k t i i v i.** *V. S:n.*



Kuva 5.

Projektsionikone l. **p r o j e k t o r i,** kone dispositiivisten valokuvien t. läpinäkyvien lasikuvien heijastuttamiseksi katsojain edessä olevalle varjostimelle. Yksinkertaisin p. on tavallinen laterna magica (ks. t.); yleensä p:lla tarkoitetaan skioptikonia (ks. t.).

Projektsioniviiva (ks. **P r o j e k t s i o n i**), näköviiva, viiva, joka esittää suunnan, jossa jokin esine tulee nähdyksi, esim. korkealla ilmassa lentävää lintua katseltaessa kulkee p. taivasta kohti. vrt. **N ä k ö v i i v a.**

Projisioida, suorittaa projektsioni (ks. t.).

Proklama (lat. *prōclāmā're* = huutaa julki) ks. **V u o s i h a a s t e.**

Proklamatsioni (lat. *prōclāmā'tiō*), julistus, julkinen tiedoksianto.

Prokles *[-ē'-]*, kreik. taruhenkilö, Aristodemoksen poika, Eurystheneen kaksoisveli, Spartan kuningas. P:sta polveutui tarun mukaan Spartan toinen kuningassuku, Eurypontidit. *L. T.*

Proklos (410-485), uusplatonilainen teosofi, synt. Konstantinopolissa, opetti ja kuoli Ateenassa. Oli viimeinen itsenäinen muinaisajan filosofi. Liittyen uusplatonilaiseen filosofiaan siinä muodossa, jommoiseksi Iamblikhos (ks. t.) oli sen kehittänyt, P. tuhlasi mestaruutensa käsitteiden loogillisessa muovailemisessa sepittääkseen mutkikkaan „skolastisen" pakanallisen uskontojärjestelmän, joka samalla oli olevinaan filosofisten aatteiden järjestelmä.

Prokne *[-ē]*, kreik. taruhenkilö, Pandionin tytär, Philomelan (ks. t.) sisar.

Prokonsuli (lat. *prōcōnsul*, alk. *prō cōnsulē* = konsulin asemesta), roomalaisen provinssin hallitusmies. Vanhimpina aikoina voittomaita hallitsivat preetorit, jotka virkavuotensa päättyessä määrättiin provinsseihin *pro prœtore* s. o. preetorin valtuuksilla varustettuina. Siten syntyivät uudet nimitykset propreetori ja prokonsuli, jotka säilyivät aina keisariajan lopulle, joskin keisarit myöhempinä aikoina pidättivät välittömämmän johtonsa alla ne voittomaat, joissa oli sotajoukkoja, määräten niiden johtajiksi lähettiläitään, legaatteja (ks. **L e g a t u s**). *E. H-l.*

Prokop, A n d r e a s, S u u r i (n. 1380-1434), hussilaisten sotapäällikkö; vihitytti itsensä papiksi, mutta rupesi hussilaissotien alettua Žižkan alipäälliköksi ja tuli tämän kuoltua jyrkemmän hussilaisryhmän, taborilaisten, johtajaksi; taisteli voitollisesti Böömissä ja hyökkäsi monta kertaa Saksan maakuntiin; sai surmansa Lipanin tappelussa taistellessaan kohtuullisia hussilaisia, n. s. kalkkilaisia, vastaan; samassa taistelussa kaatui hänen samanniminen alipäällikkönsä P. **P i e n i.** *J. F.*

Prokopios C æ s a r e a l a i n e n, historioitsija Palestiinan Cæsareasta, oli 6:nnella vuosis. j. Kr. keisari Justinianuksen hovissa ja Belisariuksen mukana hänen sotaretkillään; kuoli Konstantinopolissa n. 562. P. kirjoitti kreikaksi laajan 8-kirjaisen sotahistorian oman aikansa sodista, keisarin uudistus- ja rakennuspuuhista,

[illegible] *F. H.*

Prokrustes *[krū'stēs]* (kreik., = „venyttäjä"), [illegible] (t. Polypemonin) lisänimi, jonka hän oli saa-[illegible] liian lyhyt, hakkasi hän heiltä liian pitkät raajat poikki. Theseus tappoi hänet. — Asettaa P:n-[illegible] ennalta valmiisiin kaavoihin, joihin ne eivät sovi.
L. T.

Proktiitti [illegible], peräsuolentulehdus.

Prokura [illegible] merkitsee alkujaan korvausta *„pro cura"* s. o. palkkioita toisen henkilön asioiden huolehtimisesta. Liikemailmassa on tällä sanalla myöhemmin alettu ymmärtää laajasisältöistä valtuutusta liikeasioiden toimittamiseen ja nyt useissa maissa voimassaolevan oikeuden mukaan tarkoitetaan p:llä sitä periaatteellisesti rajoittamatonta valtakirjaa, jolla liikemies valtuuttaa toi-[illegible] liikkeeseensä kuuluvien oikeustointen solmimiseen. Käytän-[illegible] välttämättömänä pidetty oikeusinstituutti jo pitemmän aikaa ollut tunnettu, mutta lähempiä määräyksiä laissa on siitä annettu vasta keis. asetuksessa 2 p:ltä toukok. 1895 kaupparekisteristä, toiminimestä ja prokurasta, joka, mitä p:aan tulee, säätää seuraavaa. Jos kaupparekisteriin pannun toiminimen haltia on määrätylle miehelle antanut valtakirjan ja nimenomaan julistanut sen p:ksi tahi jos hän muutoin kuin valtakirjalla on todistettavasti osoittanut jonkun prokuristikseen, on siten valtuutettu prokuristi kelpoinen päämiehen puolesta toimimaan kaikessa mikä tämän liikkeen harjoittamiseen kuuluu ja kirjoittamaan päämiehen toiminimen; ilman nimenomaista valtuutusta ei prokuristi kuitenkaan saa päämieheltä luovuttaa hänen kiinteätä omaisuuttaan tahi myöntää siihen kiinnitystä. Kirjallinen p. oikeuttaa sitäpaitsi prokuristin itse tahi asiamiehen kautta käyttämään päämiehen puhevaltaa oikeuksien ja muiden viranomaisten edessä ja myös hänen puolestaan tekemään sovintoja paitsi mitä kiinteään omaisuuteen tulee. P:n saa antaa usealle henkilölle sillä tavoin, että he ainoastaan yhteisesti saattavat sitä käyttää (n. s. kollektiivi- l. yhteis-p.). Prokuristin tulee, osoittaaksensa että hän todella sellaisena esiintyy, toiminimeä kirjoittaessaan siihen liittää prokuratehtävää osoittava lisäys (per procuram, p. p. tahi muu näiden sanain lyhennys; muissa kielissä käytetään kuitenkin oikeata it. muotoa *per pro*-[illegible]

[illegible] välillä on siinä, että prokuristin nyt selostellun edustami-kelpoisuuden määräaikaiseksi supistaminen tahi muu rajoittaminen ei ole lainvoimainen kolmatta miestä kohtaan, joka on vilpittö-[illegible] „ulkomaan matkan ajaksi" eikä myöskään häneltä esim. kieltää oikeutta päämiehen puolesta [illegible] vekselisitoumuksiin. Kun p. edellyttää suurta luottamusta päämiehen puolelta, on ymmärrettävää että päämiehelle on varattava oikeus, [illegible] prokuristin suhteen, paikalla peruuttaa p. Tämän vuoksi laki säätääkin, että p. saatetaan milloin hyvänsä [illegible] *L. Cg.*

Prokuraattori (lat. *prōcūrā'tor*), valtuutettu, sijainen, asiainvalvoja, Rooman keisarikunnassa eräitten maakuntain sijaishallitsija; Suomen oikeuden mukaan ylhäinen virkamies, jonka tehtävänä on valvoa lakien noudattamista sekä toimia ylimpänä virallisena syyttäjänä ja kaikkien virallisten syyttäjäin esimiehenä. P. vastaa 1772 v:n Hallitusmuodossa (§ 15) edellytettyä oikeuskansleria, ja hänen tehtävistään säädettiin jo hallituskonseljin ohjesäännössä v:lta 1809; nykyään on voimassa mitä siitä säädetään senaatin ohjesäännössä. — Prokuraattorin ja hänen apulaisensa, joka p:n ollessa estettynä hoitaa hänen virkaansa, tulee molempain olla lainoppineita. Prokuraattorintoimituskunta, johon paitsi p:ia ja p:n apulaista kuuluu avustavia virkamiehiä, on yhteydessä senaatin kanssa. P. on samalla myöskin kenraalikuvernöörin apuna ja hänen määräystensä alainen, mikä ei estä, että p:n valvontatehtävä ulottuu häneenkin. Jos nim. kenraalikuvernööri tai senaatti poikkeaa laista ja asetuksista, on p:n siitä tehtävä muistutus sekä, ellei siitä apua ole, ilmoitettava asia hallitsijalle. Muita virkamiehiä p. suorastaan voipi saattaa taikka määrätä pantavaksi syytteeseen. Virkasyytteen nostamisen voi myöskin kenraalikuvernööri tai senaatti antaa p:n toimeksi, joka silloin ryhtyy toimenpiteeseen, jos katsoo laillista syytä olevan. — Virallisten syyttäjäin tulee heidän virkaansa kuuluvissa asioissa noudattaa p:n määräyksiä. P. voi pidättää jonkun syytteen itsensä tai erityisesti määräämänsä syyttäjän ajettavaksi. Kaupunginviskaalit p. nimittää. Erinäisten virallisten syyttäjäin virkaannimittämisestä p:n tulee antaa lausuntonsa; jos hovioikeuden varakanneviskaalin tai ylim. viskaalin nimittämisestä ilmaantuu erimielisyyttä p:n ja hovioikeuden välillä, niin oikeusosasto ratkaisee asian.

Lainkäytöstä ja lakien voimassapitämisestä p:n tulee antaa eduskunnalle kertomus kaikilla valtiopäivillä. *R. E.*

Prokuraattorinapulainen ks. Prokuraattori.

Prokuraattorin toimituskunta ks. Prokuraattori.

Prokuraattorinvirasto ks. Prokuraattori.

Prokuratsioni (lat. *prōcūrā'tiō*) merkitsee sekä valtuutusta suorittaa oikeustoimia toisen puolesta että itse valtuutuksen perusteella tapahtuvaa valtamiehen toimintaa; suppeammassa merkityksessä käytetään tätä sanaa merkitsemään sitä ruhtinaallisten henkilöiden antamaa valtuutusta, jolla valtamies valtuutetaan valtuuttajan puolesta solmimaan avioliiton. *L. Cg.*

Prokuristi ks. Prokura.

Prokyon ks. Koira (tähtitiet.).

Prolapsus (lat.), laskeuma, esiinluiskahdus, esim. emän laskeuma (ks. t.).

Prolegomena *[-go'-]* (kreik.), „ennalta luettavia", johdatus.

Prolepsis *[-ē-]* (kreik.) (puhetaidon kuvio), mahdollisesti tehtäväksi oletetun väitteen ennakolta kumoaminen.

Proletaari, köyhälistöön kuuluva ks. P r o l e t a r i i ja P r o l e t a r i a a t t i.

Proletariaatti (ks. P r o l e t a r i i), köyhälistö. Marx tarkoittaa p:llä kapitalistisissa liikeyrityksissä toimivaa palkkatyöväen luokkaa. Usein luetaan kuitenkin p:iin kuuluvaksi yleensä koko n. s. köyhä kansa, s. o. yllämainitun luokan lisäksi kaikenlainen työväki, palkolliset, palvelusmiehet, pienet käsityöläiset, pikkukauppiaat ja pikkutilalliset. *J. F.*

Proletarii *[-lētā'rii]* (lat., = ainoastaan jälkeläisten *[prōlēs]* puolesta lukuun otettavat), Servius Tulliuksen järjestyksen mukaan ne vähävaraiset Rooman kansalaiset, joilla ei ollut niin suurta omaisuutta, että olisivat voineet tulla lasketuiksi viimeiseen, viidenteen, varallisuusluokkaan. He olivat vapautetut veronmaksusta, ja ennen Mariuksen aikoja heitä ei kutsuttu sotapalvelukseen. P.-luokan alapuolella oli sittemmin vielä aivan varattomat, n. s. *capite censi.* *J. F.*

Prolifikatsioni (lat. *prōlēs* = sikiö, ja *facere* = tehdä), l ä p i k a s v u, kasvitauti, joka tavataan kukissa. Emiö ei kehity, vaan sensijaan kasvaa kukan keskustasta varren jatko, joka aikoinaan tekee uusia lehtiä ja toisinaan kukkiakin. P.-ilmiöitä tavataan esim. ruusuissa, jolloin yksi tahi useampia pienempiä ruusuja kasvaa esille ruusun keskustasta. Tähän kuuluvat myös ne tapaukset, joissa omenan ja päärynän sekä lehtikuusen kävyn latvasta kasvaa esille lyhyt oksa. *J. I. L.*

Prologi (kreik. *prologos*), esipuhe; kreik. draamassa alku ja toiminnan ensi osa, draaman ensi näytös; nykyään näytelmän edellä käypä runollinen esitys; myöskin esinäytös.

Prolongatsioni (mlat. *prōlongā're* = pitentää, lykätä), pitennys, lykkäys. — P r o l o n g e e r a t a, lykätä tuonnemmaksi, määrätä pitennystä.

Prolongatsionikeinottelu, kaupan pitennys, keinottelun jatkaminen ks. D e p o r t t i.

Prolongeerata, *metsänh.*, metsänarvolaskussa määrätä erään nykyajassa korkoa kasvamaan asetetun pääoman tuleva arvo eli n. s. jälkiarvo (siis diskonteeraamisen vastakohta). *O. Lth.*

Promakhos (kreik.), esitaistelija, suojelija; jumalien ja erityisesti Athenen lisänimi.

Pro memoria (lat. *prō* = varten, ja *memo'ria* = muisti), muistiinpano; myös viranomaiselle annettava luettelon muotoon laadittu asiakirja.

Promenadi (ransk. *promenade*), huvikävely, kävelyretki; julkinen kävelypaikka. — P r o m e n e e r a t a, kävellä huvikseen.

Promessi (ransk. *promesse*, < *promettre* = luvata), lupaus, sitoumus; arpalipun omistajan antama kirjallinen lupaus luovuttaa mahdollinen voittonsa toiselle. — P r o m e s s i p e l i ks. R a h a-a r p a j a i s e t.

Prometheus *[-mēthe'us]*, kreik. taruhenkilö, titaani Iapetoksen poika. Vanhempien tarujen mukaan, jotka Hesiodos mainitsee, P. oli tuonut ihmisille tulen taivaasta, vaikka Zeus sen heiltä oli kieltänyt, tahtoessaan ihmiskunnan tuhota. Syynä tulen kieltämiseen ihmisiltä oli muka, että P. uhrieläintä jakaessaan oli koettanut Zeusta pettää. Rangaistukseksi jumalat lähettivät Pandoran (ks. t.) maan päälle tuottamaan onnettomuutta. P:n Zeus kiinnitytti patsaaseen ja lähetti kotkan joka päivä raatelemaan hänen maksaansa, joka yöllä kasvoi entiselleen. Erään tarun mukaan Herakles aikojen kuluttua tappoi kotkan, vapautti P:n ja sovitti hänet Zeuksen kanssa. Tarua on myöhempi aika kehittänyt yhä henkevämpään suuntaan, ja tässä on etenkin Aiskhylokselle, joka trilogiassa käsitteli P:n vaiheita, laskettava suuri osuus. Aiskhyloksella P. esiintyy täydellisesti ihmiskunnan hyväntekijänä. Taistelussa Kronosta ja titaaneja vastaan P. oli asettunut Zeuksen puolelle, mutta kun Zeus voiton saatuaan aikoi tuhota kurjissa oloissa elävät ihmiset, niin hän kääntyi Zeusta vastaan ja auttoi ihmisiä opettamalla heille tulen käytön y. m. Rangaistukseksi P. viedään Skythiaan, maailman ääriin, jossa Hephaistos hänet kahlehtii kallioon. Zeus on saanut tietää, että hänen valtaansa uhkaa jokin vaara ja että P. yksin voi ilmoittaa sen hänelle; siksi hän lähettää Hermeen vaatimaan P:ta ilmaisemaan tietojaan. P. kuitenkin kieltäytyy, iloiten siitä, että Zeuksenkin hirmuhallitus kerran on loppuva, sillä kerran hän on yhtyvä avioliittoon, josta uusi maailman valtias on syntyvä. Vimmoissaan Zeus murskaa kallion ja syöksee P:n Tartarokseen. Pitkien aikojen kuluttua P. kahleissaan jälleen kohoaa maan pinnalle, jossa kotka saa raadella hänen sisälmyksiään. Mutta Zeus on muuttunut lempeäksi hallitsijaksi, hän sallii Herakleen ampua kotkan ja P. on valmis sovintoon Zeuksen kanssa. Hänen sijastaan parantumattomasta haavasta sietämättömiä tuskia kärsivä kentauri Kheiron menee Manalaan. — P. on luultavasti alkuaan ollut tulen jumala, ja jumalana häntä paikoittain, ennen kaikkea Ateenassa, palveltiin. *L. T.*

Pro mille (lat.), tuhannesta, tuhatta kohti; merkitään $^0/_{00}$ tai p. m.

Promiskuiteetti (lat. *prōmi'scuus* = sekoitettu), yhteisvaimoisuus.

Promoottori ks. P r o m o t s i o n i.

Promotoriaali (lat. *prōmovē're* = siirtää edemmäksi), viranomaisen toiselle antama kirjallinen määräys jonkin asian ratkaisusta tai muusta toimenpiteestä. — Vanhemmassa ruots.-suom. ulosotto-oikeudessa p.-menettely merkitsi sitä, että maaherrat olivat velvolliset välittämään lainhakuja velkojan tai velallisen asuessa ulkopuolellakin läänia, mutta ulosottolaki on tämän poistanut.

Promotsioni (lat. *prōmovē're* = tuoda esiin, ylentää), yliopistollinen toimitus, missä tiedekunta henkilöille, jotka opintojen ja suoritettujen tutkintojen nojalla ovat siihen oikeutetut, ja kunnianosoitukseksi muillekin (kunniatohtorit) antaa määrättyjä oppiarvoja. Suomen yliopistossa ovat kaikki tiedekunnat oikeutetut panemaan toimeen p:eja, filosofinen tiedekunta antaakseen maisterinarvon filosofian kandidaateille ja kaikki tiedekunnat antaakseen tohtorinarvoja. Juhlallinen maisterin-p. toimeenpannaan kolmen (t. useamman) vuoden väliajan jälkeen ja tohtorinvihkiäiset, kun joitakuita lisensiaatteja on sitä varten ilmoittautunut. Maisterin- ja tohtorin-

[illegible]
antavat näille arvoille niiden erikoismerkitykset.

[illegible]
(s. o. vuorossa oleva tiedekunnan jäsen) laatii kutsukirjan. Opintoansioiden nojalla on kahdella [illegible] mus vastaa ennen vihkimisen alkamista tehtä- [illegible] sormuksen ja arvokirjan, tohtorit tohtorinhatun, miekan ja arvokirjan. 50 vuotta sitten maistereiksi vihityt, vielä elossa olevat vihitään r i e m u-m a i s t e r e i k s i. Vihkimisen kestäessä esitetään juhlakantaatti ja jaellaan painettu juhlaruno. Vihkimisen jälkeen siirrytään yliopiston [illegible] juhlakulkueessa Nikolainkirkossa pi- [illegible] vihkiäisiin liittyvät juhlallisuudet käsittävät tav. [illegible] 2:sena itse vihkiäiset ja p.-päivälliset; 3:ntena huvimatka ja tanssiaiset.

Upsalan yliopistossa vietettiin ensimäinen p. 1600. Turun yliopistossa 1643. Erittäin juhlalli- [illegible] 1840 toimeenpantu p. Ensimäinen teologian tohtorien p. [illegible] 1648.

Uima- ja yleisurheilussa on myös toimeenpantu p. [illegible] *O. M.*

Promoveerata, seppelöidä maisteriksi, vihkiä tohtoriksi, suorittaa promotsioni (ks. t.).

Promovendi [illegible] ks. Promotsioni.

Promulgatsioni (lat. *prōmulgā'tiō*), julkaiseminen, erittäinkin lakien ja asetusten saattaminen kirjalliseen muotoon sekä sen asiakirjan alle- [illegible] asetuksen tekstin eli „lainsäätäjän tahdonilmaisun". P:iin luetaan toisinaan myöskin n. s. publikatsioni (julkisaattaminen, kuuluttaminen), jolla tarkoitetaan sellaista täytäntöönpanotoimenpidettä (lakitekstin painattaminen viralliseen lehteen tai asetuskokoelmaan, kirkoissa kuuluttaminen y. m. s.), jolla sen sisällys tehdään yleisesti tunnetuksi; oikeimmin tämä kuitenkin on erotettava p:sta. [illegible] *E. E.*

Promulgeerata [illegible] ks. Promulgatsioni.

Promycelium [illegible] ks. [illegible]

Pronaos *[-ā-]*, kreik. temppelissä ulkonevien sivuseinien sulkema esihuone varsinaisen jumalan- [illegible] *I. T.*

Pronatsioni [illegible]
Koko rajan sisäänpäin kiertoa nimitetään sisään- [illegible] täjiä (supinaattoreja). Käden p.- ja supinatsioni liike kehittyy eläinkunnassa sitä korkeammalle, mitä täydellisemmin käsi muodostuu tartunta- [illegible] *Y. K.*

Pronefros, esimunuainen ks. Munuaiset.

Pronomini (lat. *prōnō'men* = nominin sijainen), [illegible] asemo, substantiivin tai adjektiivin laatuinen sana, jota käytetään nominin (substantiivin tai adjektiivin) asemesta, s. o. samoissa lauseasemissa kuin nominia. P:eja on suomen kielessä viittä lajia: p e r s o o n a-, d e m o n s t r a t i i v i-, i n t e r r o g a t i i v i-, r e l a t i i v i- ja i n d e f i n i i t t i-p:e j a. P e r s o o n a-p:t ilmoittavat määrätyn persoonan, nim. puhujan (1:sen persoonan: *minä, me*), puhuteltavan (2:sen persoonan: *sinä, te*) tai jonkun kolmannen (3:nnen persoonan: *hän, he*). Persoona-p:iin luetaan myös r e f l e k s i i v i-p. (i t s e k o h t a i n e n a s e m o: *itseni, itsesi, itsensä* j. n. e., joka oblikvisijoissa adverbiaalina ja objektina viittaa saman lauseen subjektiin (esim. älä kehu *itseäsi*!), sekä vuorovaikutusta ilmoittava r e s i p r o o k k i p r o n o m i n i l. k e s k i n ä i s a s e m o (esim. rakastakaa *toisianne* l. *toinen toistanne*). — D e m o n s t r a t i i v i-p:i s t a (o s o i t t a v a i s i s t a) *tämä* ilmoittaa läheisintä tai äskenmainittua, *tuo* kaukaisempaa tai ennenmainittua tai tunnettua, *se* on epämääräisempi ja viittaa tavallisesti johonkin ennemmin puheenaolleeseen. Näitä käytetään myös d e t e r m i n a t i i v i s e s s a (r a j o i t t a v a s s a) merkityksessä, s. o. viittaamaan seuraavaan määräykseen (tavallisesti relatiivilauseeseen) (esim. *se* on mies, joka paikkansa pitää). — I n t e r r o g a t i i v i-p:e j a (k y s y v ä i s i ä) ovat *kuka, ken, mikä, kumpi* ja *kumpainen*: niitä käytetään aloittamaan sekä suoria että alistettuja kysymyslauseita. — R e l a t i i v i-p:t (t a k a k o h t a i s e t) viittaavat johonkin lauseyhdistyksen toisen lauseen sanaan (joskus kokonaiseen lauseeseen) aloittaen samalla r e l a t i i v i s e n s i v u l a u s e e n, r e l a t i i v i l a u s e e n (esim. Sano sinä, *joka* tiedät! Kävin siellä, *missä* sinäkin). — I n d e f i n i i t t i-p:t (e p ä m ä ä r ä i s e t) ovat 1) relatiivi- ja interrogatiivi-p:ista muodostuneita (esim. *joku, jompikumpi, jokin, kukin, mikään, jokainen*), 2) indefiniittisesti käytettyjä interrogatiivi- ja relatiivi-p:eja (esim. *kuka* antaa kyynärän, *kuka* kaksi), 3) indefiniittisiä adjektiiveja (esim. *eräs, kaikki, molemmat, moni, toinen, muu, koko, sama*). *A. K.*

Prononseerata (ransk. *prononcer*), lausua selvästi.

Pronseeraussuola, antimonikloridi. Sitä käytetään, oliiviöljyyn emulsioniksi sekoitettuna, muodostamaan hienoa keinotekoista ruostepeitettä teräsesineiden, esim. kiväärinpiippujen pinnalle. *S. S.*

Pronssi (it. *bronzo* = malmi, < luultavasti kreik. *brontē'* = ukkonen), vasken ja tinan lejeerinki. Välistä p. sisältää myös sinkkiä ja lyijyä. Etenkin muinaisajan p.-esineissä oli paljon lyijyä syystä, että eroa lyijyn ja tinan välillä ei tarkoin tunnettu. Nykyään on p:ssa aina suurin osa vaskea. Eri tarkoituksia varten lisätään vaihtelevia määriä tinaa. Mitä enempi tinaa lisätään, sitä kovempaa on lejeerinki. Kuitenkaan ei [illegible] enempää koska p:n lujuus silloin alkaa vähentyä. P:ia, jossa on alle

6 % tinaa, voidaan helposti pusertaa kylmänä ja myös takoa. Kun sulaa p:ia jäähdytetään hyvin hitaasti, tulee se hyvin haurasta. Jos sitä hehkutetaan ja äkisti jäähdytetään kylmässä vedessä, tulee se sitkeätä ja pehmeätä. Valettaessa p. usein tulee epätasaista sentakia, että ensin kiteytynyt osa sisältää metalleja eri painosuhteessa kuin koko massa. P:ssa, jota käytetään kellojen valamiseen, on 80-77 % vaskea ja 20-23 % tinaa. Välistä on osa tinaa korvattu lyijyllä. Se on kovaa ja sillä on hyvä kaiku. — K a n u u n a-p:n tulee olla hyvin kovaa, lujaa ja samalla hieman sitkeätä. Nämä ominaisuudet on havaittu olevan sekoituksella, jossa on 89-91 % vaskea ja 11-9 % tinaa. Intiassa, Kiinassa ja Japanissa käytettyjen pronssipeilien massassa on 66.6 % vaskea ja 33.3 % tinaa sekä vähän lyijyä. Taideteosten, kuvapatsaitten valamiseen käytetyssä p:ssa on 80-90 % vaskea, 3-8 % tinaa ja 1-10 % sinkkiä. Ilmassa muuttuu tällainen p. väriltään tummanruskeaksi ja ilman hiilihappo muodostaa sen päälle vihreän kerroksen vaskikarbonaattia. Paljon sinkkiä sisältävän p:n pinnalle muodostuu tummanruskeata kuonaa.

Eri koneosiin (hanoihin, venttiileihin, tiivistysrenkaisiin, laakereihin j. n. e.) käytetyllä p:lla on prosenttinen kokoomus erilainen. Noin 0,01 % fosforia sisältävää kovaa fosforipronssia käytetään pumppujen männissä, venttiileissä, laivanpotkureissa y. m. Fosforia lisätään aluksi noin 1 % ja suurin osa siitä kuluu oksidien poistamiseen lejeeringistä, joka täten tulee hyvin lujaksi. Aluminiumi-p. sisältää 5-10 % aluminiumia ja loput vaskea. Mangaani-p:ssa on tav. 0.5 % mangaania. Sähkölennätinlangoiksi käytetään n. s. pii-p:ia, jossa on 99.94 % vaskea, 0.03 % tinaa sekä vähän piitä. *S. S.*

Pronssikausi ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, II palsta 816-818.

Pronssilakka, lakkaväriaine, jolla puu-, kipsi-, metalli-, y. m. esineitä sivellään pronssin näköiseksi. *S. S.*

Pronssitauti ks. A d d i s o n i n t a u t i.

Pronssituskone, laite, jossa on useimmiten umpinainen laatikko, minkä avulla jollakin sideaineella sivellylle pinnalle puhalletaan pronssijauhetta; käytetään esim. paperiteollisuudessa ja kirjansitomoissa. Laite on sovitettu sellaiseksi, että saadaan talteen se osa pronssijauheesta, joka ei ole tarttunut kiinni. *V. H.*

Pronssivihreä ks. K r o m i v i h r e ä.

Pronssivärit, jauhettuja metalleja tai lejeerinkejä, joita tavallisesti valmistetaan metallilehtiä tehtäessä jääneistä jätteistä. Tav. käytettyjä metalleja ovat aluminiumi, hopea ja kulta. Tapettien p:ejä tehdään lejeeringeistä. Seos, jossa on 90-94 % vaskea ja 10-6 % sinkkiä, on kullankeltainen. Hopeanvärinen on seos, jossa on 98 % tinaa ja 2 % sinkkiä. Musta „rauta"-pronssiväri on metallista antimonia. P:iksi nimitetään myös muutamia pronssinkiiltoisia kemiallisia aineita kuten vedetöntä kromikloridia, lyijyjodidia, y. m. *S. S.*

Pronunciamiento *[-nunþiame'-]* (esp.), hallitusta vastaan suunnattu kapinanjulistus.

Prony *[-nī']*, G a s p a r d C l a i r F r a n ç o i s M a r i e R i c h e (1755-1839), ransk. insinööri, tuli 1794 École polytechniqueen mekaniikan professoriksi ja oli v:sta 1798 kuolemaansa saakka École des ponts et chaussées'n johtajana. P. on m. m. suunnitellut ja johtanut Po-virran juoksun tasoittelutyötä sekä Genovan, Anconan ja Venetsian satamien korjaustöitä. Hän on myös suunnitellut jarrudynamometrin. Teoksia: „Nouvelle architecture hydraulique" (1790-96; 2 nid.); „Leçons de mécanique analytique" (1815; 2 nid.); „Description hydrographique et historique des Marais Pontins" (1823). Monista ansioistaan P. sai 1835 päärin arvon. *(U. S:n.)*

Pro'oimion *[-o'i-]* (kreik.), esilaulu, sittemmin esipuhe, johdanto (lat. *Proœmium*).

Proomu (ruots. *pråm*), yleensä tasapohjainen alus, jolla kuljetetaan tavaroita pääasiallisesti jonkun sataman piirin sisällä, mutta toisinaan pitempiäkin matkoja. P:ua kuljetetaan tav. hinaamalla, soutamalla tai merenpohjasta työntämällä. — On myös höyry- ja moottori-p:uja. *F. W. L.*

Proosa (lat. *prōsa*), kielellinen ilmaisumuoto, jota eivät runomitan rajoitukset ehkäise, suorasanainen puhe, suorasanainen tyyli, jokapäiväisessä elämässä puhuttu ja kirjoitettu kieli, jota samalla käytetään tieteen ja kaunopuheisuuden palvelukseen sekä niissä runoudenlajeissa, jotka (niinkuin romaani, näytelmä) yrittävät tarkasti kuvata todellisuutta. — P r o o s a l l i n e n, tyyliltään suorasanainen, järkeisperäinen, jokapäiväinen, kuiva, ikävä, epärunollinen.

Propaganda *[-a'n-]* (lat. < *propāgā're* = levittää), ajatusten, mielipiteiden ja oppien (eritoten teologisten ja valtiollisten) levittäminen. — T e h d ä p:a a, koettaa saada kannattajia jollekin asialle tai mielipiteelle.

Proparoksytonon *[-y'-]* (kreik.), sana, jossa korko (acutus) on antepenultimalla (kolmannella tavulla sanan lopusta lukien).

Pro patria (lat.), isänmaan puolesta.

Propedeutiikka (kreik. *propaidei'a*), esiopetus, alustava opetus, ne tiedot ja henkiset taidot, mitkä ovat edellytyksenä jonkun tieteen t. taiteen harjoittamiselle. Filosofian p:ksi sanotaan logiikan ja sielutieteen alkeiskurssia.

Propedeuttinen (ks. P r o p e d e u t i i k k a), valmistava, alustava (opetus).

Propelli (lat. *prōpe'llere* = työntää eteenpäin), p o t k u r i (ks. t.).

Propeptoni, muudan munanvalkuaisen hajaantumistuote, albumoosi.

Propertius *[-e'-]*, S e x t u s (n. 50-15 e. Kr.), roomal. runoilija, kotoisin Umbriasta, oleskeli jo varhaisesta nuoruudesta Roomassa. Kirjoittanut etupäässä eroottisia elegioja (4 t. oikeammin 5 kirjaa), joiden esineenä on hänen rakastettunsa Cynthia (Hostia). P:n esikuvina olivat aleksandrialaiset runoilijat Kallimakhos ja Philetas. 5:nnessä kirjassa on isänmaallisia lauluja, joiden aihe on Rooman historiasta ja tarustosta. Tekstijulkaisuja: Haupt (ynnä Catullus ja Tibullus, 5:s pain. 1885), L. Müller (samoin, 1870), Rothstein (1898).

Propinatsioni (lat. *propīnā'tiō* = juomakehoitus), oluenpano- ja viinanpoltto-oikeus.

Propionihappo, yksinkertaisimpia rasvahappoja, $C_3H_6O_2$, on vähässä määrin raa'assa puuetikassa ja voidaan monella eri tavalla valmistaa. P. ei esiinny luonnollisissa rasvoissa.

Proponeerata (lat. *prōpō'nere*), ehdottaa, esittää.

Propontis ks. Marmaranmeri.

Proportsioni (lat. *proportio*), suhde, tasasuhde.

Propositsioni (lat. *prōpositiō*), esitys, nimenomaan [illegible] hallituksen esitys, joka eduskunnalle annetaan, ks. Esitys.

Propreetori ks. Prokonsuli.

Propri[illegible] (lat. *proprium* [illegible]), erisnimi, kieliopillinen substantiivi, joka ilmoittaa yhden olennon tai yhden esineen erityisen nimen, esim. Elias Lönnrot, Suomi, Imatra, Kalevala; vrt. Appellatiivi.

Propria manu (lat.), omakätisesti.

Pro primo [-ī-] (lat.), ensiksi.

Propsi ks. Puutavaralajit.

Propylaiat l. **propyleet**, alkuaan yleensä portti, etenk. kreikkalaisessa rakennustaiteessa [illegible] laajennus, sittemmin loistoportti. Tunnetuimmat p. ovat Ateenan (ks. t.) akropoliille vievät, jotka Mnesikles 437-432 e. Kr. rakensi. *[illegible]*

Propyliitti, alkujaan porfyriittiä tai andesiittia, joka on muuttunut vihertäväksi, runsaasti kloriittia ja epidoottia sisältäväksi vuorilajiksi. P:ien yhteydessä esiintyy usein rikkaita kulta- ja hopeamalmeja (Unkari, Meksiko). *J. Wrn.*

Pro rata (lat.), kunkin osuuden mukaisesti; suhteellisesti.

Prorogatsioni (lat. *prōrogā'tiō* = pidentäminen). 1. Jonkin toimituksen, kuten oikeuden tai parlamentin istunnon lykkääminen tai pidentäminen. — 2. Valittu *forum prorogationis* on se tuomioistuin, joka asiallisten sopimuksen nojalla on pätevä käsittelemään jotain juttua, ks. Oikeuspaikka. *El. K.*

Prosa ks. Proosa.

Proscenium *[-ē-]* (lat.; myös *prōscænium*), näyttämön etuala, näyttämö.

Prosch *[proš]*, **Ferdinand Victor Alphons** (1820-85), tansk. eläinlääkäri ja karjanjalostaja, tuli 1853 eläinlääkärikoulun opettajaksi ja 1858 maanviljelyskorkeakoulun lehtoriksi. P. on huomattavasti vaikuttanut viime vuosisadan loppupuolen karjanhoidon edistykseen tarmokkaasti esittämällä puhdassiitoksen ja valinnan merkitystä.

Prosedyyri (ransk. *procédure*), menettely.

Prosektori (lat. *prōsecā're* = leikata eteen), anatomisissa (myös patologis-anatomisissa laitoksissa) toimiva, assistenttia vastaava virkamies, jonka tehtäviin kuuluu leikkelyharjoitusten ohjaaminen ja näytepreparaattein valmistelu. Meidän yliopistossamme ei nykyään p:n virkaa ole, vaan se korvataan apulaisen ja assistentin viroilla. *Y. K.*

Proselyytti (kreik. *prosē'lytos*, lisäksi tullut), alkuaan juutalaisuuteen liittynyt vierasuskoinen, [illegible] jumalanpalveluksessa, noudatti juutalaisia ruokasääntöjä y. m., silti kuitenkaan täydellisesti juutalaisuuteen kääntymättä (vrt. Ap. t. 10_2, $13_{16, 26, 50}$, missä „jumalaapelkääväiset" ja „käännynnäiset" tarkoittavat proselyyttejä); sittemmin nimitys tarkoittaa niitä muukalaisia, jotka ympärileikkauksen kautta ja [illegible] kautta muodollisestikin kääntyivät juutalaisuuteen. Sen mukaan sanotaan muihinkin uskontoihin vastakääntyneitä p:ksi. — Nimitys porttiproselyytti esiintyy vasta 14:nneltä vuosisadalta alkaen j. Kr. tarkoittaen juutalaisten keskuudessa asuvia muukalaisia, jotka eivät olleet liittyneet juutalaisuuteen. Laajemmassa merkityksessä sitä käyttävät eräät juutalaiset kaikista kristityistä tahtoessaan teroittaa, että kristitytkin noudattavat n. s. noakilaisia käskyjä s. o. välttävät epäjumalanpalvelusta, jumalanpilkkaa, murhaa, haureellisuutta, varkautta, esivallan vastustusta ja elävien eläinten lihan nauttimista. *A. F. P-o.*

Prosenkyymi, *kasvit.*, suippusolukko, ks. Solukko.

Prosentti (lat. *prō centum* = sadalta, sataa kohti; ruots. *procent*; saks. *Prozent*; itäv. *perzent*; ransk. *pour cent*, engl. *per cent*; it. *per cento*. Monessa tieteessä kuten tilastotieteessä, fysiikassa, kemiassa j. n. e. on tavallista merkitä kokonaista, josta osia luetaan, 100:ksi, koska siten saadaan nämä osat lausutuiksi kokonaisilla tai suuremmilla murtoluvuilla. Samoin otetaan liike-elämässä, kun on laskettava voittoa tai korkoa jostakin pääomasta, 100 voiton laskemisen perustaksi ja ilmaistaan, montako 100:nnetta osaa 1. p:ia voitto on tai lainanannossa korko on oleva pääomasta. Luvusta a saadaan siis p p:ia, kun a kerrotaan $\frac{p}{100}$:lla (siis $\frac{ap}{100}$). Lauseke $\frac{100a}{b}$ merkitsee, montako p:ia luku a on b:stä. P:ia merkitään lyhyesti % (esim. 5 %). *U. S:n.*

Proserpina ks. Persephone.

Prosessi (lat. *prōcessus* = eteneminen, kulku). 1. Lääke- ja luonnontieteellisessä kielessä toiminta, tapahtumankulku tai kehitys, esim. biologinen, kemiallinen p. — 2. Menettely (prosedyyri). — 3. Oikeudenkäynti (ks. t.), menettely oikeuden edessä, jolla jokin riita- tai rikosasia ratkaistaan, sekä sitten ne oikeusnormit, joilla tätä menettelyä säännöstellään, ks. P.-oikeus. P.-toiminta (saks. *Prozessbetrieb*) on joko viranomaisten tai asiallisten toimintaa p:ssa. Esim. haasteen toimittaminen, istunnon määrääminen, todistajain kuulustelu, pöytäkirjan pitäminen y. m. on edellistä, haasteen pyytäminen, kantaminen ja vastaaminen y. m. jälkimäistä. *El. K.*

Prosessioikeus, ne oikeusnormit, jotka säännöstelevät oikeudenkäynnin sanan laajimmassa merkityksessä. Nämä oikeusnormit sisältyvät pääasiassa oikeudenkäymiskaareen ja ulosottolakiin. P:lla ymmärretään myöskin tieteellistä esitystä näistä oikeusnormeista. Tärkeimmät teokset p:n alalla ovat: R. A. Wrede, „Finlands gällande civilprocessrätt", O. Hj. Granfelt, „Straffprocessrätt", R. A. Wrede, „Utsökningsväsendet". *El. K.*

Prosessioni (lat. *prōcēssiō*, < *prōcēdere* = astua eteenpäin), juhlakulkue.

Prosessitoiminta ks. Prosessi.

Prosessuaalinen (ks. Prosessi), oikeudenkäyntiä koskeva.

Prosimii ks. Puoliapinat.

Prosit *[-ō-]* (lat.), olkoon hyväksi!, olkoon onneksi!

Proskribeerata (ks. Proskriptsioni), karkottaa maasta.

Proskriptsioni (lat. *prōscrī'ptiō*), muinaisessa Roomassa kirjoitettu julkinen tiedonanto l. kuulutus. Sullan ajoista saakka lainsuojattomaksi

tekeminen, koska lainsuojattomien (proskribeerattujen) nimet piirrettiin julkiseen tauluun. Tätä Sullan alkamaa tapaa jäljittelivät triumvirit Octavianus, Antonius ja Lepidus.

Proskurov *[-ū'-]*, piirikunnankaupunki Lounais-Venäjällä, Podolian kuvernementin pohjoisosassa, rautatien ja Bugin varrella, Ploskajan suussa; 40,611 as. (1910), paljon juutalaisia. — Muutamia kouluja, sairaaloita. Harjoitetaan melkoista sokeri-, tupakka- ja myllyteollisuutta. Suuret kasarmit.

Prosobranchiata ks. Etukiduksiset.

Prosodia (kreik. *prosōdi'ā*), oppi kielen äänteiden, tavujen ja sanojen laajuus- ja korkoseikoista etenkin silmälläpidettäessä runosäkeen rakennetta. *A. K.*

Prosodiikka (kreik.), prosodia (ks. t.).

Prosopis, hernekukkaisten heimoon kuuluvia piikkisiä puita tai pensaita troopillisissa ja subtroopillisissa seuduissa. Komeasta, Argentiinassa kasvavasta *P. alba*sta saadaan algarroba nimistä käytepuuta. *K. L.*

Prosopopoiia *[-sōpopoii'a]* (kreik.), henkilöitseminen.

Prospekti (lat. *prōspe'ctus*). 1. Näköala, ulkonäkö, näyttökaava; vanhemmassa taideterminologiassa katujen, torien, taloryhmien y. m. esitys. — Pietarissa eräiden pääkatujen nimitys, esim. Nevskij prospekt. — 2. Urkufasadin piippujen nimitys. — 3. Painettu ilmoitus, joka sisältää yksityiskohtaisia tietoja jonkun hankkeissa olevan yrityksen, kirjallisen tai muun, suunnitelmasta. *J. F.*

Prospäkkäri (amer. suom., < engl. *prospector*), kullanetsijä.

Prostata (kreik. *prosta'tēs*) 1. eturauhanen, pariton elin miehen virtsarakon alapuolella, peräsuolen ja häpyluiden välissä. Rauhasen etuosan lävistää virtsaputki. P. on useamman säkkimäisen rauhasen muodostama. Mainitut rauhaset avautuvat virtsaputkeen ja niiden erite sekautuu siittiöiden kanssa ejakulatsionin tapahtuessa. P. lasketaan n. s. aksessorisiin siitinelinrauhasiin kuuluvaksi. Se tavataan melkein kaikilla nisäkäslajeilla (puuttuu Monotremata-, Marsupialia-, Edentata- ja Cetaceæ-ryhmiltä). Täydessä kehityksessään se tavataan vain urospuolisilla, mutta sen surkastuneita jätteitä on muutamain ryhmäin (jyrsijät, hyönteissyöjät) naarailla virtsaputken ja emättimen välisessä sidekudoksessa. P:n sisällä tavataan pieni pariton umpipohjukka, surkastunut jäte Müllerin käytävästä, joka on saanut nimekseen *uterus masculinus*, koiraksen emä. *Y. K.*

Prostitueerata (lat. *prōstitu'ere*), oik. asettaa julkisesti tarjolle, nähtäväksi; häväistä; asettaa haureuden palvelukseen. — Prostitueerattu (nainen), haureutta ammattinaan harjoittava. ks. Prostitutsioni.

Prostitutsioni (lat. *prōstitu'ere* = paljastaa, pitää tarjolla eli kaupan) merkitsee nykyisessä kirjallisuudessa ja myöskin lainsäädännössä joko sitä yhteiskunnallista ilmiötä tai sitä elintapaa, jolle on ominaista että henkilö, mies tai nainen, säännönmukaisesti hankkii itsellensä tuloja satunnaisiin, irrallisiin sukupuoliyhteyksiin antautumalla tai myöskin tällaista elintapaa viettäväin henkilöiden — n. s. prostitueerattujen — luokkaa semmoisenaan (kollektiivisesti). Kun kuitenkin miehinen p. on harvinainen, tarkoitetaan prostitueeratulla yleensä — ja niin rikoslaissammekin — naista, joka ammattimaisesti harjoittaa haureutta eli, kuten rikoslaissamme sanotaan, „antautuu haureuden välikappaleeksi". P. esiintyy joko julkisena p:na, jolloin prostitueeratut julkisesti, ammattiaan yleisöltä peittelemättä, tarjoutuvat haureuden harjoittamiseen, tai salaisena p:na, jolloin taas prostitueeratut, joilla silloin tavallisesti ainakin nimeksi on joku muu ammatti, koettavat salata siveettömän elämänsä muilta kuin mahdollisilta „tuttaviltaan". Missä prostitueeratut ovat asianomaisten viranomaisten antamain ohjesääntöjen ja niiden määräämän erikoisen valvonnan ja tarkastuksen alaisia, siellä tehdään ero ohjesääntöisen ja salap:n välillä. Riippuen taas siitä paikasta tai siitä tavasta, missä tai millä prostitueeratut itsellensä hankkivat tuttavuuksia ja tekevät näiden kanssa sopimuksia, puhutaan bordelli- (ks. alemp.), katu-, kahvila-, sanomalehti-ilmoitus-, myymälä-, tanssiais- y. m. p:sta. Jos joku ainoastaan lyhyen ajan, satunnaisesti työn puutteen pakottamana haureutta ansiokseen harjoittaa, puhutaan tilapäisestä p:sta erotukseksi vakinaisesta. — Eri aikoina ja eri kansain keskuudessa on p., jonka juuret ulottuvat yhtä kauaksi kuin ihmiskunnan historiakin, ilmennyt eri muodoissa ja eri nimillä. Kestiystävyyden verhoon vastalahjoineen pukeutuneena se tavataan useiden luonnonkansain keskuudessa tänäkin päivänä ja se oli vanhalla ajalla tässä muodossa yleinen monin paikoin, liittyen taas toisaalla, varsinkin Eufrat- ja Tigris-jokien varsilla olevissa maissa, jo varhaisina aikoina uskonnollisiin menoihin jumalien palveluksessa. Niinpä muinaisessa Babylonissa oli jokaisen ruumiilliseen täydellisyyteensä kehittyneen naisen velvollisuus uhrata neitsyytensä Belit-Mylitta jumalattaren kunniaksi tämän temppelissä antautumalla vieraalle miehelle, joka tästä antoi lahjan, alkujaan temppelille, mutta sittemmin itse uhrautuneelle. Nämä menot, jotka aikain kuluessa kehittyivät tosi-p:ksi (temppeli-p.) ja muuttuivat hurjaksi irstailuksi, levisivät kaikkialle länsi-aasialaisten kansain keskuuteen ja siirtyivät sittemmin myöskin Kreikkaan ja tämän kautta Roomaan, missä maissa useat temppelit muuttuivat julkisiksi haureudenhuoneiksi ja jumalien kunniaksi näissä vietetyt juhlat sukupuoli-irstailuksi. Vanhan ajan kansoista olivat juutalaiset ainoat, jotka pitivät heidänkin keskuudessaan aikaisempina aikoina esiintynyttä kestiystävyys- ja uskonnollista p:ia paheena, joka Mooseksen laissa oli kielletty. Mutta kun p. kaikista kielloista huolimatta ei ollut täälläkään tukahutettavissa, oli se vieraiden kansain naisille sallittu, ja perustettiinpa tuomarien ja kuninkaiden aikana yleisillä varoilla julkisia huoneistojakin näitä varten — oman kansan tyttärien suojelemiseksi. Tästä syystä ja kun p:n, jota itsessään ei muualla pidetty siveellisesti hyljättävänä, kuitenkin katsottiin synnyttävän yhteiskunnallisia epäkohtia ja vaaroja, pyrittiin myöskin sekä Kreikassa että Roomassa erottamaan prostitueeratut erityisiksi yhteiskuntaluokiksi (esim. deikteriadit, hetairat; prostibulæ, me

[illegible]
kristinusko uusine uskonnollisine ja siveellisine [illegible] aiheuttivat täydellisen käänteen yhteiskunnan [illegible] Mutta tästä huolimatta ja huolimatta rangaistuksista ja ajoittaisista verisistäkin vainoista p. levisi levenemistään pakottaen lopulta yhteiskunnan perheen puhtauden suojelemiseksi tunnustamaan p:n ainakin sie[illegible]. Ja niin uudellakin ajalla, jolloin aluksi, osaksi [illegible] yhteiskunnallisten olojen, osaksi uskonpuhdistuksen vaikutuksesta, mutta ennenkaikkea senjälkeen kuin oli opittu tuntemaan p. suureen valtaan päässeiden, vaarallisten ja [illegible] veneeristen tautien pahimmaksi levittäjäksi, ryhdyttiin sitä ah[illegible] keskiaikaiset, toisin paikoin yleisillä varoilla rakennetut ja jo miltei suorastaan hyödyllisiksi katsotut, useinkin erityisten virkamiesten hallinnon alaiset julkiset haureudenhuoneet n. s. bor[illegible]. Mutta nytkin, kun kaikki vainot ja rangaistusmääräykset osoit[illegible] voimaan että p. on välttämätön pahe, joka ei ole hävitettävissä, vaan jota täytyy sietää: sen juuret ovat siksi syvällä yhteiskunnallisissa ja taloudellisissa oloissa ja ihmisluonteessa, sen syyt sekä ulkonaiset että sisäiset siksi moninaiset että se pakkokeinoin ei ole tukahutettavissa, vaan hakee itsellensä aina uusia muotoja ja teitä. Yhteiskunnan tehtäväksi jäi ainoastaan koettaa mikäli mahdollista pysyttää se määrätyissä rajoissa ja ehkäistä sen aiheuttamia sekä siveellisiä että terveydellisiä vaaroja. Tämä tarkoitusperä katsottiin paraiten voitavan saavuttaa asettamalla prostitueeratut poliisiviranomaisten erityisen valvonnan ja säännöllisen, pakollisen lääkärintarkastuksen ja -hoidon alaisiksi sekä eristämällä heidät asumaan joko bordelleihin tai pienempiin asuntoihin saman, tavallisesti umpinaisesti päättyvän kadun varrelle (b r e m e-[illegible] j ä r j e s t e l m ä). Edelläkerrotulle pohjalle rakentuu ranskalaisen esikuvan mukainen n. s. o h j e s ä ä n t ö i n e n p., joka nytkin vielä, yksityiskohdissaan tosin vaihdellen eri paikoin mutta itse ytimeltään samanlaisena on [illegible]. P:n ohje[illegible]mistä vastaan on viimeisten vuosi[illegible] Englannista lähtöisin oleva, kaikkiin sivistysmaihin levinnyt huomattava kansainvälinen liike n. s. f e d e r a t-[illegible] a b o l i t s i o n i s m i, joka [illegible] yleisiä oikeus- ja moraaliperiaatteita ja olevan ristiriidassa yleisen lain määräysten kanssa sekä viime aikoina myöskin vedoten sen, lääkäripiireissäkin epäilyksenalaiseksi tulleeseen tarkoituksenmukaisuuteen ja tehokkaisuuteen veneeristen tautien leviämisen ehkäisijänä, vaatii sen lakkauttamista ja p:n jättämistä „vapaaksi", milloin se ei joudu ristiriitaan hyviä tapoja, siveellisyyttä ja yksilön terveyttä suojaavien yleisten lakien kanssa, jolloin näitä sovellutettakoon myöskin miehiin eikä ainoastaan naisiin; keinoina p:n vaaran ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi osoittaa abolitsionismi m. m. sosiaalisten olojen parantamisen, tietojen levittämisen veneerisistä taudeista, helposti saatavissa olevan ja mikäli mahdollista maksuttoman lääkärinhoidon y. m. P:n ohjesääntöisyys onkin nyttemmin lakkautettu Englannissa, Alankomaissa, Italiassa, Tanskassa, Norjassa ja Sveitsissä. Toistaiseksi on kuitenkin „prostitutsionikysymys" ratkaisematta; mitään yleisesti hyväksyttyä, tyydyttävää järjestelmää ei ole olemassa moninaisista siinä suhteessa tehdyistä tutkimuksista ja ehdotuksista huolimatta.

S u o m e s s a p:n ohjesääntöisyys lakkautettiin senaatin päätöksellä 16 p:ltä toukok. 1907, jolloin määrättiin, että alkujaan arm. kuulutukseen 14 p:ltä heinäk. 1875 ja sittemmin veneeristen tautien vastustamisesta annettuihin arm. asetuktukseen ja kuulutukseen 28 p:ltä toukok. 1894 nojautuva ohjesääntöisyys niissä määrättyine tarkastustoimistoineen oli lakkautettava ja mainittujen, edelleenkin voimassaolevain asetusten säätämä p:n valvonta ja siihen liittyvät toimenpiteet veneeristen tautien levenemisen ehkäisemiseksi olivat siirrettävät poliisiviranomaisilta terveydenhoitoviranomaisille; samalla vahvistettiin erityinen ohjesääntö veneeristen tautien vastustamiseksi Helsinkiin perustetulle terveystoimistolle, jommoisia toimistoja sittemmin on perustettu myöskin Turkuun, Viipuriin, Tampereelle ja Vaasaan eli samoihin kaupunkeihin, joissa aikaisemmin oli ollut tarkastustoimistot. Yleiset bordellit hävitettiin maastamme 1880-luvulla. Voimassa-oleva rikoslakimme rankaisee naisen, joka yleisesti antautuu haureuden harjoittamiseen. [Lacroix, „Histoire de la prostitution" (1851-54; käänn. saks.), Gruber, „Die Prostitution vom Standpunkt der Sozialhygiene aus betrachtet" (2:nen pain. 1905).] ks. edelleen A s t a r t e, B o r d e l l i, V e n e e r i s e t t a u d i t, A b o l i t s i o n i s m i, F e d e r a t s i o n i l i i k e, H a u r e u s. *A. K-s.*

Prostratsioni (lat. *prōste'rnere* = masentaa), ankara ruumiinvoimain heikentyminen.

Prostvik *[prūstvik]*. 1. P. N o r r b y, 1 ½ manttaalin suuruinen ratsutila Nauvon pitäjässä. Kuului 1700-luvulta alkaen af Schulténsuvulle, jonka hallussa vielä nyk. (1914) on. — 2. P. S ö d e r b y, 1 ½ manttaalin suuruinen ratsutila Nauvon pitäjässä. Pinta-ala n. 500 ha. Meijeri. — Kuului 1700-luvulla Hagelberg-suvulle ja on m. m. Otto Julius Hagelstamin syntymäkoti. Nyk. omistaja (1914) tilanomistaja C. Wallberg. *A. Es.*

Prostylos (kreik.), temppeli jonka naoksen edessä on, tavallisesti nelipylväinen, avoin halli. *U-o N.*

Protagoni, muudan aivojen, selkäytimen, y. m. kudoksissa sekä veressä tavattava aine, joka baryyttivedellä keitettäessä lohkeaa cerebriiniin sekä leetiinin hajaantumistuotteisiin.

Protagonisti (kreik. *prōtagōni'stēs*), kreik.

draamassa ensimäinen ja alkuaan ainoa näyttelijä.

Protagoras *[prōtago'-]* (n. 480- n. 411 e. Kr.), loistavin muinaiskreik. sofisteista, synt. Traakian Abderassa, hukkui pakomatkallaan Ateenasta, jossa häntä oli syytetty jumalattomuudesta. P:n tietokriitillinen perusväite, että „ihminen on kaiken mitta", tarkoittaa, että tietomme on ihmisen omien aistimien tuottama, eikä mikään yleispätevä, ilmiöiden tosiolemusta vastaava totuus. Jumalista P. ei sano tietävänsä, onko heitä olemassa vai eikö. Näillä absoluuttista tietoa kieltävillä väitteillään, jotka tosin piilevät jo Herakleitoksen kaikkivirtaamisen opeissa, P. tuli ainoastaan skeptikkojen tienraivaajaksi; vasta uuden ajan kriitilliset ja agnostiset suunnat ovat hänen nerokkaan alkuunpanonsa täyden kantavuuden oivaltaneet. *R. L.*

Protandria = proterandria.

Proteaceæ, kaksisirkkaisheimo, pensaita ja puita, joiden lehdet ovat ainavihannoivia, usein nahkeita, kukat 4-lukuiset, tiheissä kukinnoissa. N. 1,100 lajia, melkein kaikki et. pallonpuoliskolla, lukuisimmin Australiassa. Useita sukuja: *Protea, Leucadendron* (Kap-maan „hopeapuu"), *Grevillea, Hakea* y. m. viljellään kasvihuoneissa. *K. L.*

Proteesi (kreik. *prothesis*), tekokappale, asianhaarain mukaan kulloinkin muodostettu esine, jolla koetetaan korvata jotakin hävinnyttä tai muuten vajanaista ruumiinkudoksenosaa.

Protegeerata l. protežeerata (ransk. *protéger*, lat. < *prōte'gere*), suojella, suosia.

Proteidit ks. Munanvalkuaisaineet.

Proteiiniaineet ks. Munanvalkuaisaineet.

Protektoraatti, protektorin (ks. t.) valta tai hallitusaika; suojelussuhde, sellainen valtioyhdistys, jossa toinen, heikompi, valtio on asettunut toisen, voimakkaamman suojeluksen alaiseksi ja samalla tav. myöntänyt jälkimäiselle, „suojelijalle" eli protektorille, oikeuden asioissaan ja alueellaan käytellä sellaista julkista valtaa, jonka harjoittamiseen sillä muuten ei olisi oikeutta. Vastakohtana useimmille muille valtioyhdistysmuodoille p. ei ole mikään tarkkamääräinen ja yhdenmukaisten oikeusperiaatteitten hallitsema, mikä seikka on likeisessä yhteydessä sen kanssa, että p:n alaisia säännönmukaisesti ovat sellaiset, varsinaisten sivistysmaitten piiriin kuulumattomat valtiot, jotka eivät ainakaan täysin kuulu kansainväliseen oikeusyhteisyyteen. Lisäksi tulee, että p:ssa tav. piilee „suojelijan" vallanlaajennuspyyteitä, se kun monasti käyttää p:ia vain alkuasteena täydelliseen vallanalaisuuteen. Vaikka siis „suojelija" on sitoutunut puolustamaan „suojattia" vieraita valtioita vastaan, uhkaa jälkimäistä useimmiten juuri edellisen puolella suurin vaara. Kun siis sanotaan p.-suhteen olevan kahden valtion kesken olemassa, niin tästä ei vielä voida päätellä, minkälaatuinen tuo yksipuolinen riippuvaisuussuhde yksityiskohdissaan on, vaan vaatii tämä kysymys kussakin tapauksessa erikoista käsittelyä. Hyvin yleinen on kyllä tieteisopissa se käsitys, että p. on pelkkä kansainvälisoikeudellinen sopimussuhde, joka ei vähennä suojeluksenalaisen valtion suvereenisuutta ja joka, oikeudelliselta kannalta katsoen, on sen purettavissa. Tämä oppi ei kuitenkaan ota tosioloja asianmukaisesti huomioon. P:n sopimusperäisestä syntymätavasta huolimatta suhde molempien valtioitten välillä useasti muodostuu sellaiseksi, että heikompi todella joutuu väkevämmän valtiovallan alaiseksi ja siis menettää suvereenisuutensa. Tähän nähden moni erottaa toisistaan kansainvälisoikeudelliset p:t, joissa oikeussuhde on puhtaasti sopimusperäinen ja „suojeluksenalaisen" valtion riippuvaisuus johtuu siitä, että se vapaaehtoisesti on alistunut erinäisiin valtansa rajoituksiin, sekä valtio-oikeudelliset p:t, joissa „suojatti" on vieraan vallan alainen eikä siis enää suvereeninen valtio. Kun p.-suhteet usein ovat epämääräisiä ja vaihtelujen alaisia, eivät nämä molemmat muodot kuitenkaan käytännössä aina selvästi erottaudu toisistaan. Siihen nähden, että suojeluksenalaisen valtion kansainvälinen toimintakelpoisuus aina on rajoitettu, useat tutkijat nimittävät tällaista valtiota puolisuvereeniseksi (vrt. Suvereenisuus); tämä itsessään ristiriitainen käsite on kuitenkin hylättävä.

Nykyajan suurten siirtomaavaltioitten (Englannin, Ranskan, Saksan y. m.) vieraissa maanosissa harjoittamassa vallanlaajennuspolitiikassa p:eillä on sangen suuri merkitys. Varsinkin Ranska on luonut tyypillisiä p.-suhteita. Sen „suojelusta" nauttivat m. m. Tunis, Annam, Kambodša sekä v:sta 1911, Ranskan ja Saksan välisen pitkällisen kilvoittelun ja niiden vihdoin aikaansaaman järjestelyn jälkeen, Marokko. Nämä p:t eivät ole kaikissa kohdin samanlaiset, mutta yhteistä niille on, että „suojelija" täydellisesti tai melkein täydellisesti estää „suojatin" olemasta välittömissä suhteissa vieraisiin valtioihin, ylläpitää järjestystä, sotilaallisesti miehittää määrätyt paikat sekä ottaa omaan huostaansa eräät hallinnon haarat. Samat yleiset piirteet tavataan muittenkin valtioitten p:eissä. — Moni p. on ennemmin tai myöhemmin muutettu täydelliseksi vallanalaisuudeksi hävittämällä „suojatin" valtiollinen olemassaolo. Niinpä Ranska 1885 asetti Madagaskarin „suojeluksensa" alaiseksi, mutta teki siitä jo 1896 tavallisen siirtomaan. Sitävastoin Abessiinian l. Etiopian, jonka Italia 1889 tehdyllä sopimuksella oli asettanut eräänlaisen suojelusherruuden alaiseksi, 1896 jälleen onnistui palauttaa täysi riippumattomuutensa. — Egyptissä, joka oikeudellisesti on Turkin vasallivaltio, on Englanti v:sta 1882 asti harjoittanut puhtaasti tosiasiallista, oikeusperustetta vailla olevaa julkista valtaa. Kuban tasavalta ei ole Yhdysvaltain p:n alainen, vaikka tämä valta kyllä on hankkinut itselleen laajan oikeuden sekaantua Kuban asioihin.

Kun p. on valtioidenvälinen suhde, on luonnollista, että valtaa, jota jokin sivistysvaltio harjoittaa varsinaisissa siirtomaissaan, ei voida sanoa p:ksi, vaikka toisinaan erehdyttävästi puhutaan siirtomaa-p:sta (protectorat colonial). — Toiselta puolen pelkkä suojeluksen lupaaminen toiselle valtiolle ei perusta p:ia; niinpä San Marinon tasavalta ei ole Italian p:n alaisena. [Heilborn, „Das völkerrechtliche Protectorat" (1891); Despagnet, „Essai sur les Protectorats" (1896); Bornhak, „Einseitige Abhängigkeitsverhältnisse unter den modernen Staaten"

[illegible] „Halbsouveränität" [illegible] *E. K.*

Protektori (lat. *protector* < *protegere*, suojella), suojelija, valtionhoitaja. — Nimitys esiintyy varsinkin Englannin historiassa. Oliver Cromwellille [illegible] ja hänen pojallensa [illegible] tämä arvonimi [illegible] Napoleon I nimitti itsensä 1806 Reinin liiton suojelustajaksi [illegible]

Protektsioni (lat. *protegere*, suojella), suojelus, suosinta.

Protektsionismi (ks. Protektsioni), suojelustullijärjestelmä ja sen kannattaminen. — Protektsionisti, suojelustullijärjestelmän kannattaja.

Proterandria, aikaisheteisyys, ks. Aikaisheteinen.

Proterogynia, aikais-emisyys, ks. Aikaisemi nen.

Proterozooinen, *geol.*, pekambriumin myöhempi osa (vrt. Prekambriset muodostumat).

Protesilaos *[prōtesi'lāos]*, kreik. taruhenkilö, Iphikloksen poika, Thessalian Phylakeen kuningas. P. kaatui ensimäisenä kreikkalaisista Troian rannalla, ensimäisenä astuessaan maihin. Hänen puolisonsa oli Laodameia (ks. t.). *L. T.*

Protestantti, nimitys, joka johtuu siitä vastalauseesta, protestista (ks. t.), minkä evankeliset säädyt Speierin valtiopäivillä 1529 tekivät enemmistön omantunnonvapautta polkevia päätöksiä vastaan. Tämän protestin allekirjoittajia ja hyväksyjiä ruvettiin nimittämään p:eiksi. Sittemmin sana on tullut kaikkien evankelisten nimitykseksi. *E. K-a.*

Protestanttien yhdistys *(Protestantenverein)*, s. k. yhdistys vapaamielisen protestanttisuuden etujen valvomista varten. P. y., joka perustettiin Frankfurt am Mainissa 1863, sai alkunsa vastapainona sitä yleistä taantumuksellista suuntaa vastaan, joka vallitsi Saksassa viime vuosis:n keskipaikoilla. Yhdistyksen varsinainen perustaja oli vapaamielinen teologi Schenkel (ks. t.), mutta siihen kuului myös välitysteologeja kuten Rothe (ks. t.) ja vanhoillisista Michael Baumgarten, joka kirkkopolitiikassa seisoi vasemmiston kannalla. P. y. asetti positiiviseksi päämääräkseen uskonnon ja kulttuurin sovituksen, jota varten vapaalle jumaluusopille oli tehtävä tilaa. Vaadittiin myöskin hallitukselta seurakunnille enemmän vaikutusvaltaa kirkollisessa elämässä ja lujuutta Rooman pyyteitä vastaan. P. y:llä oli alussa jommoinenkin menestys, mutta ajan pitkään sen merkitys on yhä vähentynyt. Toiselta puolen on siitä huomattavia aineksia, kuten esim. Kalthoff Bremenissä, luisunut ulkopuolelle kaiken kristillisyyden rajoja monistiliittoon y. m., toiselta puolen ovat maltilliset ainekset liittyneet toisiin järjestöihin, esim. „Christliche Welt"in ystäviin, joiden piiri alkuaan muodostui Ritschlin oppilaista. P. y:een [illegible] noin 20 haaraosastossa. Yhdistyksen äänenkannattajia ovat „Prot. Kirchenzeitung" (aikaisemmin „Prot. Monatshefte") sekä „Protestantenblatt". *E. K-a.*

Protestanttinen unioni (evankelinen unioni) ks. Unioni.

Protestanttisuus, katolilaisuutta vastustava hengensuunta kristillisessä kirkossa. Kun katolilaisuuden lähtökohtana on kirkkoaate, on p:n lähtökohtana yksityisen sielun suhde Jumalaan. Protestanttisen katsantokannan mukaan on ihminen luonnostaan perinjuurin turmeltunut eikä kykene ensinkään pelastamaan itseänsä. Pelastus on Jumalan vapaa lahja. Tämän periaatteen kautta kielletään kaikkien hurskaudenharjoitusten ansiollisuus. Senkautta tehdään myöskin tyhjäksi munkkilaiselämä, pyhimysten ansio ja palveleminen, sielumessut y. m. Katolinen käsitys oikeudellisesta suhteesta Jumalan ja ihmisten välillä hyljätään. Jumalan armo on otettava vastaan lapsellisessa uskossa. Usko ei ole kirkon opin totenapitämistä, vaan luottamusta Jumalaan ja turvautumista hänen antamiinsa lupauksiin. Uskokin on Jumalan työ: se saapi alkunsa Jumalan sanasta ja sakramenteista. Ja usko on Jumalalle kallis, sillä se antaa hänelle kunnian ja käsittää Kristuksen, joka on Jumalan pelastusneuvon toteuttaja.

Uskon kautta tulee ihminen vapaaksi. Vapaus ei kuulu luonnolliselle, vaan kristitylle ihmiselle. Jumalan lapsena on kristitty vapaa laista, ulkonainen laki ei häntä enää pakota eikä tuomitse, sillä uskon kautta on hänessä sisällinen laki, harras halu Jumalan tahdon tekemiseen. Usko ei vapauta itse töistä, vaan panemasta arvoa töihin. Autuuden pysyväisenä perustuksena on Jumalan armo eikä työt, joten pelastuksen varmuus on kristitylle mahdollinen. Ulkonaisista töistä siirtyy merkitys mielenlaadulle ja sen puhtaudelle.

P:lla on myöskin katolilaisuudesta poikkeava elämänihanne. Teroitetaan, että kristitty rakkauden kautta on kaikkien palvelija. Päävelvollisuus on lähimäisen palveleminen rakkaudessa. Kaikki rehellinen työ saapi tunnustuksensa. Kutsumuksen käsitteelle annetaan mitä suurin arvo. Sen suorittaminen on Jumalan palvelusta. Kirkonmiehet ja maallikot eivät muodosta eri säätyä, vaan vallitsee kristittyjen yleinen pappeus; ainoastaan järjestyksen vuoksi tulee olla erityinen saarnavirka. Asketismi hyljätään ja niinhyvin maallinen työ kuin luonnollinen elämänilo saavat oikeutensa.

P. puolustaa ihmishengen itsenäisyyttä. Tämä itsenäisyys esiintyy myöskin vapautuksena kirkollisista auktoriteeteista ja perintätiedosta. Uskonpuhdistajat eivät hyväksy skolastiikkaa (ks. t.), vaan ovat humanistien kanssa yksimielisiä sen vastustamisessa. Opinasioissa p. ei tunnusta kirkolliselle perintätiedolle ratkaisevaa merkitystä, vaan yksin Jumalan sanalle. Mutta aatteellinen käsite: Jumalan sana, ja empiirinen käsite: Raamattu, eivät ole identtisiä. Sentähden on raamatunkritiikki Lutherista alkaen ollut protestanteille ominainen. Jumalan sana on julistus synnistä ja armosta, laki ja evankeliumi ja ennen kaikkea Jeesus Kristus.

Aikaan nähden voidaan erottaa vanhaprotestanttisuus ja uusprotestanttisuus. Niiden rajana on valistus. Vanha-p. hyväksyi muinaisuudesta perityn maailmankuvan ja kehitti taistelussa katolisuutta vastaan sanainnoitusopin (ks. Innoitus). Uus-p. on hyljännyt vanhan maailmankuvan ja kokee perustaa uskonvarmuuden kristilliseen kokemukseen. Se pyrkii samalla kosketuksiin nykyajan tieteen ja kulttuurin kanssa. Monet uuden ajan jaloim-

mat aatteet, kuten uskonnonvapauden ja siveellisen autonomian, ovat kasvaneet esiin p:n maaperästä. N. s. p:n periaatteista ks. Muodollinen periaate. vrt. Katolilaisuus. [Karl Sell, „Katholizismus und Protestantismus" (1908), E. Troeltsch, „Protestantisches Christentum und Kirche in der Neuzeit" (1909; Kultur der Gegenwart, Teil I, Abt. IV, Bd I), C. Werckshagen, „Der Protestantismus am Ende des 19. Jahrhunderts" (1909), W. Herrmann, „Verkehr des Christen mit Gott" (1912), E. Johansson, „Lutherin reformatooriset pääkirjat" (1900).] vrt. Uskonpuhdistus. *E. K-a.*

Protesteerata, tehdä protesti (ks. t.); panna vastalause.

Protesti (mlat. *protestā'tiō*), vastalause. P. on keino selityksellä julkisen viranomaisen edessä turvata itsensä oman tekonsa väärää selitystä, vieraan henkilön perusteettomia vaatimuksia y. m. vastaan. Meillä on merilaissa nimenomaan säädetty, että p. on tehtävä merivahingon tapahtuessa, useampien konnossementin haltijain vaatiessa samaa tavaraa j. n. e. Vekselioikeudessa ymmärretään p:llä prosessioikeudenluontoista määräseikkojen todistuttamista yksinään siihen pätevän julkisen viranomaisen edessä. P:n voi ottaa siitä, että vekseliä ei ole lankeemisaikana lunastettu, että vekseliä ei ole tunnustettu, että ei ole saatu merkintöä vekseliin tunnustettavaksi tai maksettavaksi esittämisestä j. n. e. Ottamalla p. säilytetään vekselioikeus asettajaa ja siirtäjiä vastaan. Protestauttamalla tratta, jossa ei ole mitään siirtoja tai ainoastaan prokurasiirtoja, lasku y. m. senkaltainen velkomusasiakirja tarkoitetaan osoittaa, että p:n-ottaja puolestaan on täyttänyt hänelle sopimuksesta johtuvat velvollisuudet. P:sta laatii notarius publicus p.-todistuksen, jonka tulee sisältää selostus määrätyistä seikoista, ja jonka p:n-ottaja on velvollinen antamaan vastapuolelle, jos tämä haluaa täyttää sitoumuksensa ja korvata syntyneet kulut. *El. K.*

Protestitodistus ks. Protesti.

Proteus *[prōte'us]*, kreik. tarustossa ennustustaitoinen merenhaltia. Poseidonin alamaisia, kuuluisa kyvystään muuttaa muotoa. P:n luo Pharossaarelle, jossa hän paimensi merenjumalan hylkeitä, saapui Menelaos kotimatkallaan Troiasta ja sai hänet, hänen muodonmuuttelemisistaan huolimatta pakotetuksi neuvomaan tietä. Myöhemmin P:ta kuvattiin egyptiläiseksi kuninkaaksi, jonka luona Helena oli sillaikaa kuin Troiassa taisteltiin hänen utukuvastaan. — Proteus-luonne = helposti vaihteleva, epäluotettava luonne. *L. T.*

Proteus ks. Olmi.

Prot-evankeliumi (kreik. *proteuange'lion* = ensimäinen evankeliumi s. o. ensimäinen iloinen sanoma Kristuksesta). Niin on vanhoista ajoista nimitetty 1 Moos. 3_{15}, joka Lutherin käännöksen mukaan kuului: „Ja minä panen vainon sinun (s. o. käärmeen) ja vaimon välille, ja sinun siemenesi ja hänen siemenensä välille; hän on rikkipolkeva sinun pääsi ja sinä olet pistävä häntä kantapäähän." Tässä käärme selitettiin tarkoittavan perkelettä, vaimon siemen Kristusta, joka musertaa perkeleen vallan, mutta samalla saa häneltä surmansa. Kuitenkin on todennäköistä, että mainitun paikan kirjoittaja on alkuaan tahtonut vain sanoa, että käärmeen „siemenen" (s. o. jälkeläisten, suvun) ja vaimon „siemenen" (s. o. vaimon jälkeläisten, ihmissuvun) välillä on oleva ikuinen taistelu, jossa kumpikin esiintyy hänelle ominaisella tavalla: käärme koettaa purra ihmistä kantapäähän, ihminen musertaa käärmeen päätä (hepreassa „musertaa" ja „pistää" ovat ilmaistut samalla sanalla), ja tämä loppumaton taistelu on kertojan mielestä jumalallisen kirouksen seuraus. *A. F. P-o.*

Prothallium, alkeisvarsikko (ks. t. ja Sanikkaiset).

Protistit ks. Alkeiselimistöt.

Protococcus ks. Vihreät levät.

Protogeneettinen (kreik. *prōtogenē's*), ensiksi syntynyt.

Protogynia = proterogynia.

Protohippos l. protohippus (kreik. *prōtos* = ensimäinen, ja *hippos* = hevonen), eräs hevosen muinaisia (plioseeni-) kantaisä; kolmivarpainen, sivuvarpaat keskivarvasta verrattomasti heikommat, eivät enää koskettaneet maata, kyynärluu ja pohjeluu paljon paremmin kehittyneet, kuin nyk. hevosella. *V. A. K-io.*

Protokolla (mlat. *protoco'llum*, < kreik. *prōtos* = ensimäinen, ja *kolla* = liima), pöytäkirja (ks. t.).

Protokollasihteeri on ylempi virkamies senaatissa. — Ruotsin valtioneuvostossa oli vanhastaan p:ejä, joitten tehtävänä oli alkuaan pitää pöytäkirjaa neuvoston istunnoissa. Myöhemmin perustettuun korkeimpaan tuomioistuimeen järjestettiin myös protokollasihteerinvirkoja. Vastaavat virat perustettiin myös Suomen korkeimpaan oikeus- ja hallintolaitokseen. Nykyään on senaatin oikeusosastossa viisi ja talousosastossa kaikkiaan kaksitoista p:iä. ks. Senaatti. *N. M.*

Protonefridiot ks. Laakamadot ja Munuaiset.

Protonema, alkeisrihma (ks. t. ja Sammalet).

Proton pseudos *[prō'-]* (kreik., „ensimäinen valhe"), *log.*, todistuksessa l. päätelmäsarjassa tavattava virheellinen perusedellytys, josta johtuu useita muita erehdyksiä. *A. Gr.*

Protoplasma (kreik. *prōtos* = ensimäinen, ja *plasma* = muodostus) ks. Alkulima.

Protopterus ks. Keuhkokalat.

Prototyyppi (kreik. *prōto'typos*), alkumuoto, malli.

Protozoa ks. Alkueläimet.

Protracheata ks. Käsnäjalkaiset.

Protuberanssi (lat. *prōtuberā're* = paisua esiin) ks. Aurinko.

Proudhon *[prudō']*, Pierre Joseph (1809-65), ransk. yhteiskuntafilosofi; toimi ensin latojana, sittemmin pienen kirjapainon osakkaana kotikaupungissaan Besançon'issa. Saatuaan tämän kaupungin akatemialta stipendin 1838 P. lähti opintojansa jatkamaan Pariisiin; julkaisi 1841 kuuluisan kirjoituksensa „Qu'est ce que la propriété", jossa hän m. m. lausui nuo rohkeat sanat: „omaisuus on varkautta", ja joka tuotti hänelle paljon ikävyyttä, olipa vähällä saattaa hänet oikeudellisen vainonkin alaiseksi; julkaistuaan vielä kaksi kirjoitusta omaisuuskysymyksestä P. joutui syytteeseen, mutta vapautettiin (1842); toimi 1843-47 erään suuren liikkeen apu-

[illegible] lankumouksen jälkeen P. [illegible] lasi Pariisiin 1862; muita [illegible] sion d'un révolutionnaire" [illegible] Hänen [illegible] tään oli pyrittävä sellaiseen järjestykseen, joka [illegible] kilpailun, mutta joka samalla tekisi mahdolliseksi oikeudenmukaisen vaihdon, s. o. sellaisen, että molemmat sopimuskumppanit antavat ja saavat yhtä suuria arvoja. Tämän tarkoituksen saavuttamiseksi oli perustettava vaihto- l. kansanpankki, joka antaisi korottomia lainoja ja siten vapauttaisi tuottajat maksamasta osan tuottoaan verona kapitalisteille ja maanomistajille. Samalla oli rahan sijasta otettava käytäntöön pankin antamia osoituksia (bons de circulation), joita pankkiin liittyneitten oli sitouduttava ottamaan vastaan maksun asemesta. Tuottajat saisivat vaihtaa näihin osoituksiin tuotteensa, joiden hinta määrättäisiin yksinomaan niihin pannun työajan ja kustannusten mukaan. Tätä järjestelmäänsä, joka osaksi muistuttaa Owenin työnvaihtopankkisuunnitelmaa (ks. Owen) ja jonka toteuttaminen häneltä jäi kesken, P. nimitti mutualismiksi. Jos, niinkuin hän toivoi, kaikki tuottajat ja kuluttajat lopulta yhtyisivät kansanpankkiin, voitaisiin saavuttaa kaikkien taloudellinen vapaus ja yhdenvertaisuus ja ihmisille tehtäisiin mahdottomaksi ryöstää toisiansa. Silloin ei myöskään enää tarvittaisi hallituksia ja valtiosääntöjä, vaan viimemainittujen sijaan tulisi taloudellisten voimien järjestäminen asioi[illegible] ryhmien vapailla keskinäisillä sopimuksilla. Kaikkien vapaasta toiminnasta syntyisi todellinen järjestys. P:n ihanteena oli siis anarkismi ja häntä on pidettävä yhtenä nykyaikaisen anarkismin teoreettisista perustajista (vrt. Anarkismi). Myöhemmin hän kuitenkin piti anarkismia saavuttamattomana ihanteena ja ainoana oikeana hallitusmuotona „federalismia"; tällä hän tarkoitti yhteiskunnan järjestäytymistä pieniksi valtiollisiksi ryhmiksi, jotka liittyisivät toisiinsa [illegible] vallan, jonka valtuudet kuitenkin olisivat hyvin [illegible] und sein Leben"; Desjardins, „P. J. P., sa vie, [illegible]

Proust [illegible] Joseph Louis (1755-1826), ransk. kemisti, oli professorina Madridissa. Hänen suurin ansionsa on muuttumattomien painosuhteitten lain lopullinen todistaminen. Hän osoitti, että alkuaineiden painosuhteet yhtyessään kemiallisiksi yhdistyksiksi eivät ole minkäänlaisen vaihtelun alaisia. Tästä kysymyksestä syntyi (1799-1807) merkillinen kiista hänen ja Berthollet'n välillä, joka viimemainittu otaksui vaihtelevia suhteita aineosien välillä kemiallisissa yhdistyksissä. *Edv. Hj.*

Prout [*praut*], Ebenezer (s. 1835), engl. musiikinopettaja, teoreetikko ja säveltäjä. Toimi Lontoossa urkurina y. m., tuli 1894 musiikin professoriksi Dublinin yliopistoon. Toimitti musiikkilehteä 1871-74. Julkaisi sarjan sävellysoppikirjoja 1889-99. Sävelsi kamarimusiikkiteoksia, kan[illegible] *I. K.*

Prout [*praut*] William (1786-1850), engl. [illegible] ks. Proutin hypoteesi.

Proutin hypoteesi [*praut-*], jonka W. Prout 1816 esitti, sisältää sen käsityksen, että kaikkien alkuaineiden atomipainot olivat tasaisia kerrannaisia vedyn atomipainosta, siis tasaisia lukuja, kun vedyn atomipaino on yksi. Hypoteesi perustui siihen otaksumiseen, että vety oli kaikkien alkuaineitten perusaine. P. h. sai ensin paljon kannatusta, mutta ei ole näyttäytynyt oikeaksi. *Edv. Hj.*

Provasti ks. Rovasti.

Provence [*-ã's*], ent. maakunta Etelä-Ranskassa, Välimeren rannikolla, Rhône- ja Var-jokien välissä, jakaantui Ylä- ja Ala-P:een; muodostaa nyk. Bouches du Rhône, Basses Alpes ja Var nimiset departementit sekä osia Alpes-Maritimes ja Vaucluse nimisistä departementeista; n. 21.500 km², pääkaupunki Aix.

Historia. P:n alkuasukkaat kuuluivat liguurilaiseen kansanheimoon. Roomalaiset kukistivat heidät 123 e. Kr., ja Etelä-Gallia joutui sittemmin vähitellen roomalaisten valtaan, saaden nimen Provincia (josta P:n nimi) vastakohtana vapaalle Gallialle. Se käsitti myös nyk. Languedocin, Dauphinén ja Savoijin. Länsigoottien ja burgundien valloitettua osia maasta, jäi roomalaisille alue Durancen ja Välimeren välillä P:n nimellä; senkin länsigootit valloittivat 470 j. Kr. Teodorik Suuren aikana P. joutui itägooteille, 536 frankeille; 879 se yhdistettiin alaburgundilaiseen l. cisjuraaniseen kuningaskuntaan, 933 Arelatin valtakuntaan ja 1032 Saksaan. Suurin osa P:sta oli kuitenkin Arles'in kreiveillä, joita myös nimitettiin P:n kreiveiksi, ja jotka olivat verrattain itsenäisiä. V:sta 1112 P. oli Barcelonan kreiveillä, joiden aikana provencelainen runous kukoisti, ja v:sta 1285 Anjou-suvulla, Ranskan kuningassuvun sivuhaaralla. V. 1382 Johanna I määräsi Anjou'n herttuan Ludvikin, Ranskan Kaarle V:n veljen, perillisekseen; tämän jälkeläinen taas, Kaarle III, säsi Ludvik XI:nnen pojan, Kaarle VIII:n (silloisen dauphinin), perillisekseen; viimemainittu yhdisti P:n 1487 Ranskan kruunun maihin. *G. R.*

Provencelainen kieli ja kirjallisuus ks. Provencen kieli ja kirjallisuus.

Provencen kieli ja kirjallisuus. 1. Kieli. Välttämättömäksi käynyttä nimitystä „p. k." (ransk. *provençal*, *langue provençale*) vastaava [illegible]

lessä käytettynä nimitys tarkoittaa kaikkia niitä romaanialaisia kielimuotoja, joita keski- ja uudella ajalla tavataan, puhuttuina tai myös kirjoitettuina, Etelä-Ranskassa. Tämä on alue, jolla murre-erot nykyään ovat tuntuvia, joka tuskin tarjoo mitään yhteistä, ainoastaan tälle alueelle ominaista kielellistä piirrettä ja joka ulospäin on hankala rajoittaa senvuoksi, että sen sekä pohjois-lounais- että kaakkoispuolella puhutaan kielimuotoja, jotka ani harvassa kohden jyrkästi eroavat lähimmistä provencelaisista kielimuodoista. Jyrkkänä esiintyy nimityksen edellyttämä kieliraja nykyään ainoastaan Aude departementin eteläraj alla sekä lähinnä Girondea. — Katalonian kieltä (ks. t.) pitää moni yhtenä p. k:n murteena. Historiallisessa mielessä se todella lienee p. k:tä, joka 8:nnella vuosisadalla kulkeutui Pyreneitten eteläpuolelle sinne siirtyneiden eteläranskalaisten mukana. Sitävastoin moni (ja jo v:sta 1323 alkaen) ei lue p. k:een kuuluvaksi alueella puhuttua gascognen murretta (murreryhmää), joka suhteellisesti läheisemmin liittyisikin Pyreneittentakaisiin espanjan murteisiin.

Tätä määrittelyn vaikeutta kuvastaa myöskin p. k:n (kieliryhmän) nimityksen historia. Keskiajalla (ja osittain vielä 19:nnelläkin vuosis.) lähinnä vastaava nimitys kuului *romans* l. *lenga romana* („romaaninen kieli"; käyt. nykyään ainoastaan laajemmassa mielessä. ks. Romaanilaiset kielet). 1200-luvulla katalonialainen trubaduuri R. Vidal saattoi etenkin sikäläiseen käytäntöön nimen *lemosí*, jolla ei tarkoitettu ainoastaan Limousin'in maakunnan kieltä, ja jota vieläkin käytetään Kataloniassa (vrt. Katalonian kieli). „Provencen kieli" nimitystä tavataan keskiajalla — ja yhä varsin epämääräisenä — oikeastaan vain Italiassa, Provencen maakunnan lähimmässä naapurissa. Mutta toisaalta tuli sielläkin kuuluisaksi Danten käyttämä *lingua d'oc* (Ranskan kuninkaan kirjeissä sittemmin *lingua occitanica*) nimitys; tämä monesta syystä nyt vastaisi tarkoitustaan vielä huonommin kuin „p. k." nimitys, joka viime vuosikymmeninä on vakaantunut, mutta jota puolestaan usein käytetään puhuttaessa vain muinaisprovencen kirjakielestä (ks. alemp.). — Suppeammassa mielessä nimitys „p. k." toisinaan myöskin esiintyy nimenomaan (Rhônen itäpuolisen) Provencen maakunnan murteitten yhteisnimenä.

Syntyhistoriallisesti p. k. on sen latinan jatkoa, joka jo Ciceron aikoina juurtui Provincia Narbonensikseen. P. k:n (laajemmassa mielessä) historia jakautuu kahteen jaksoon: muinaisprovencelaiseen ja uusprovencelaiseen. Muinais-p. k. on kielihistorian kannalta tärkeimpiä romaanilaisia kieliä. Sen kannattama kirjallisuuskin oli 200 vuoden aikana Euroopan loistavimpia. Se aiheutti m. m. kaksi samanaikuista kielioppia, jotka ovat vanhempia kuin minkään muun romaanilaisen kielen: „Donatz proensals" ja „Rasós de trobar", kumpikin jo 1200-luvulta. Näistä ja muista lähteistä päättäen varsinainen muinaisprovencen kirjakieli, trubaduurien kieli, näyttäytyy pääkohdissaan odottamattoman yhtenäiseksi. Luonteeltaan se on vanhoillisempaa, latinan näköisempää kuin muinaisranska. Tyylillisesti se trubaduurien viljelemänä saavutti varhaisen valmiuden ja muotojalouden, joka oli vertojaan vailla ja jonka vaikutus selvänä tuntuu ympäröivien sivistysmaitten runotyylissä etenkin 1200-luvulla (Pyreneitten niemimaalla vielä paljoa myöhemminkin). — Uusprovencen kieli. Valtiollisten olojen pakosta p. k:tä viimeistään noin 1400-luvulla yleensä lakattiin käyttämästä kirja- ja virkakielenä; se vaipui kirjallisuuskielenä kirjastojen kätköön, ja „p. k." nimitys seuraavina vuosis. merkitsee vain kaikkea tai joitakuita Etelä-Ranskan kansanmurteita. Kun sitten 1500-luvulta alkaen alueella esiintyy yksityisiä kansanrunoilijoita, niin heidän kirjoittamansa kieli näyttää aivan toiselta kuin edellisten vuosis. p. k. Ero on pääasiallisesti oikeinkirjoituksessa. Äänteellisistä uutuuksista huomattavin on entisen loppu-*a*:n ääntyminen *o*:n tapaisena (lat. *amata*, muinaisprovencen *amada*, uusprovencen *amado*) — muutos, jota joissakin kohdin voi taapäin seurata aina 1400-luvulle asti. — Erikoisen merkityksen sai uus-p. k. 1800-luvulla, kun n. s. felibrit (ks. Félibres) uskaliaasti ottivat tehtäväkseen eräitten sointuvain kansanmurteiden pohjalla luoda Etelä-Ranskalle uuden varsinaisen kirjallisuus- ja kansalliskielen, joka jo ehti ihmeelliseen kukoistukseenkin. Yrityksen vastainen kohtalo tuntuu kuitenkin arveluttavammalta kuin vastaavan liikkeen esim. Kataloniassa (vrt. Katalonian kieli ja kirjallisuus). — [Muinais-p. k:tä koskevia alkeiskirjoja: Schultz-Gora (1906), Crescini (1905), Grandgent (1905); niissä kirjallisuusviitteitä. Tärkeimmät uusimmat julkaisut: P. Meyer, „Documents linguistiques du midi de la France" I (1909); Morf, „Vom Ursprung der prov. Schriftsprache" (1912); Adams, „Word-Formation in Provençal" (1913); Levy, „Petit dictionnaire prov.-français" (1909). — Uus-p. k:tä: Koschwitz, „Grammaire de la langue des félibres" (1894). Mistral, „Lou tresor dóu felibrige" I-II (1878-88) on uusprovencelais-ransk. sanakirja, joka kooltaan ja arvoltaan vastaa meidän Lönnrotiamme. Erittäin tärkeitä nykyismurteitten aineksia sisältää „Atlas linguistique de la France" (1902-12). — vrt. myös Romaanilaiset kielet.]

O. J. T.

2. Kirjallisuus. Provencelainen kirjallisuus on alkanut lyyrillisellä kansanrunoudella, josta meidän aikoihimme kuitenkaan ei ole säilynyt sanottavia jälkiä. Sensijaan syntyy 11:nnen vuosis. lopulla ritariston piireissä runsas taidelyriikka, n. s. trubaduurirunous (ks. Trubaduurit). Sen kukoistusaika on 12:nnella ja osaksi 13:nnella vuosis. Tämän jälkeen joutuu runouden harrastus porvarillisten säätyluokkien tehtäväksi, mutta osoittamatta silloin enää samaa välittömyyttä ja elinvoimaa kuin ennen, se lakastuu tyystin keskiajan lopulla. Verrattuna lyyrillisen runouden runsauteen, on provencelainen kirjallisuus tuottanut vain muutamia harvoja eepillisiä runoelmia. Melkein ainoa meille säilynyt historiallis-aiheinen eepos on 12:nnelta vuosis. peräisin oleva „Girart de Roussillon". Seikkailuromaaneista on huomattavin 13:nnella vuosis. syntynyt „Jaufré", joka kuuluu aiheeltaan Arturtarinapiiriin. Muista eepoksista on mainittava sivistyshistoriallisessa suhteessa tärkeä „Roman de Flamenca" samalta vuosis. kuin edellinenkin. — Enemmän kuin eepillinen, on didaktinen runous saanut huomiota osakseen. Paitsi useita trubaduurien lauluja, jotka ovat opettavaisia luon-

[illegible] sälyneet joukko laajoja runoelmia, joista toisiin on koetettu koota kaikki [illegible] toiset taas ovat tarkoitetut [illegible] [illegible] tai säätyläisten opetukseksi [illegible] Matfre Ermengau'n [illegible] „Breviari d'amor" ja Peire de Corbiacin „Tezaur". Toisista taas voisi mainita [illegible] „Auzels cassadors", [illegible] on Daude de Pradas, sekä [illegible] de Marsan'in [illegible] opastuksen nuorelle ritarille. Mitä muihin runopukuisiin teoksiin tulee, kuuluu niihin joitakin novelleja ja pyhimyslegendoja, pari historiallista kronikkaa sekä muutamia uskonnollisia näytelmiä. — Proosaksi on joitakin käännöksiä, luonnon- ja lääketieteellisiä kirjoituksia sekä joukko [illegible] ja pyhimysten elämäkertoja. — Keskiajan lopusta lähtien on provencelainen kirjallisuus ollut pääasiallisesti opettavaista laatua tai kansanomaista näytelmäkirjallisuutta. Mainittavimmat kirjailijat ovat lyyrikko Goudelin (k. 1649) sekä parturi ja runoilija Jacques Jasmin (k. 1864, ks. t.), jota viimemainittua voidaan pitää sen suuren kirjallisen „heräämisen" edelläkävijänä, joka tapahtui Provencen kirjallisuudessa viime vuosisadan jälkimäisellä puoliskolla. Tämän nousuajan aiheutti n. s. Felibrien liitto (ks. Félibres), jonka perustajia olivat m. m. kuuluisa Mistral, Roumanille sekä dramaatikko Aubanel. [Bartsch, „Grundriss zur Geschichte der provenzalischen Literatur" (1872); Ant. Restori, „Letteratura provenzale" (1891); Wallensköld, „Den nyprovensalska nationalitetsrörelsen" (Finsk tidskr. 1900). Lisäksi ks. Trubaduurit.] *E. W.*

Provenienssi (saks. *Provenienz*), tuotteen tai esineen syntyperä; väliin tarkoitetaan p:llä myös tuotetta, joka on vieraasta maasta tuotu. Metsätaloudessa on erityisesti puunsiementen p:llä l. maantieteellisellä alkuperällä merkityksensä, koska määrätyssä ilmastovyöhykkeessä kasvaneiden puiden siemenistä kehittyneillä puuyksilöillä katsotaan olevan jossain määrin toisia ominaisuuksia kuin toislaatuisessa ilmastossa kasvaneen saman puulajin jälkeläisillä. [A. Engler, „Einfluss der Provenienz des Samens auf die forstlichen Holzgewächse" (Mitteil. d. Schweiz. Zentralanst. f. d. forstl. Versuchwesen 1905).] *O. Lth.*

Proverbi (ransk. *proverbe*), sananlasku; eräänlainen pieni näytelmä, jonka perustana on sananlasku tai yksi ainoa pieni tapahtuma.

Provianttl (it. *provia'nda*, < lat. *provide're* = pitää huolta), [illegible]

Providence [*-dens*], kaupunki Yhdysvalloissa, Rhode Islandin pääkaupunki Narraganset-lahden luoteisperukan P. Riverin varrella, kolmen joen [illegible] [illegible] ulkomailla syntynyttä valkoista; 1910), valtion suurin kaupunki. Mahtava valtiotalo, raatihuone, liitto[illegible] [illegible] muistopatsaita. Brown university (per. 1764, 993 ylioppilasta 1909), jonka yhteydessä on pääkirjasto (164.000 nid. 1909), John Carter Brown-kirjasto (20.000 nid., parhaita Amerikan varhaisempaa historiaa käsitteleviä kokoelmia) y. m. tiet. laitoksia, kansankirjasto (140,000 nid.), Rhode Islandin normaalikoulu y. m. Roomal.-katolisen ja [illegible] [illegible] kukoistava teollisuutta (valmistusarvoltaan 1905 476,8 milj. mk.) edustavat villatehtaat, jalokiviseppäin työpajat (valmistusarvoltaan 74,1 milj. mk., 27 % koko Yhdysvaltain vastaavasta tuotannosta), valimot, konepajat y. m. — Rannikkoliikenne vilkasta; ulkomaankauppa vähäinen (tuonti 12,8 milj. mk. 1912, vienti mitätön). Satama syvennetty 7,8 m:iin. — P:n per. Roger Williams 1636; kaupunkioikeudet 1832. Oli v:een 1900 Newportin keralla Rhode Islandin toisena pääkaupunkina, sitten yksinään. *E. E. K.*

Providentia [*-ō- -e'-*] (lat.), suojeleva huolenpito, sallima.

Proviisori (lat. *prōvī'sor* = huolehtija), henkilö, joka määrätyt vuodet apteekissa palveltuaan ja apteekkialalla vaaditut alkututkinnot suoritettuaan on Lääkintähallituksen edessä suorittanut julkisen p:n-tutkinnon (ks. Apteekkari ja Farmaseuttinen laitos) ja vannonut säädetyn p:n-valan sekä julistettu p:ksi, josta p.-kirja on hänelle annettava. Se, joka on p:ksi julistettu nyt voimassaolevan, farmaseuttisesta opetus- ja tutkintotoimesta Suomessa 26 p. tammik. 1897 annetun asetuksen mukaisesti, on oikeutettu „apteekkia Suomessa omistamaan, hallitsemaan ja hoitamaan sekä ammattiaan maassa vapaasti lain ja asetusten mukaan harjoittamaan". Jos p. asianomaisella luvalla on apteekin perustanut tai muutoin haltuunsa saanut s. o. joko siten että senaatti on siirtänyt hänelle oikeudet ostamaansa n. s. myytävään apteekkiin tai antanut hänelle hänen Lääkintähallituksen kautta hakemansa oikeudet avonaisiksi joutuneisiin tai vasta perustettaviin n. s. henkilökohtaisiin apteekkeihin — on Lääkintähallituksen annettava hänelle apteekkarikirja ilman erityistä apteekkaritutkintoa, joka ennen yllämainitun asetuksen voimaan astumista vaadittiin p:eiltakin aina v:een 1871 ja vaaditaan yhä vieläkin yleensä niiltä, jotka ovat ennen nykyistä asetusta voimassa olleiden määräysten mukaisesti suorittamassaan p.-tutkinnossa saaneet alimman arvosanan. *A. K-s.*

Provins [*-vā's*], arrondissementin pääkaupunki Ranskassa, Seine-et-Marnen departementissa; 95 km kaakkoon Pariisista Durtain ja Voulzie nimisten jokien yhtymäkohdassa; 7,546 as. (1906). Paljon muistomerkkejä keskiaikaiselta kukoistuskaudelta: kaupunkia ympäröivä, torneilla lujitettu muuri (1200-luvulta), Cæsarin torni (1100-luvulta), St. Quiriace-, St. Ayoul- ja St. Croix-kirkot (1100- ja 1200-luvuilta). — Harjoitetaan kukkatarhanhoitoa (ruusuja), useanlaista teollisuutta (myllyjä, posliini-, pianotehtaita, konepajoja) ja vilja-, karja- ja villakauppaa. — Mainitaan 800-luvulla; 1200-luvulla P:ssä sanotaan olleen 60.000 as., sen markkinoilla kävi kauppiaita kaikkialta Euroopasta. Englantilaisten ja ranskalaisten välisissä sodissa P. siirtyi kädestä käteen, kärsien suuria vaurioita. Henrik IV valloitti P:n 1592. *E. E. K.*

Provinsiaali (ks. Provinssi), katolisen munkkikunnan määrätyksi ajaksi valittu hallitusmies, jolla on johdettavanaan erityinen „maakunnaksi" nimitetty hallintoalue. *A. J. P-ä.*

Provinsiaalikokous. 1. P. oli 1600-luvulla nimityksenä yleisten valtiopäiväin rinnalla pidetyille maakuntakokouksille. Ne kiellettiin hallitusmuodon lisäyksessä 1660, mutta siitä huoli-

matta niitä vielä pidettiin, viimeiset 1677. — 2. ks. Presbyteriläinen kirkkojärjestys.

Provinsiaalisynodi ks. Presbyteriläinen kirkkojärjestys.

Provinsialismi (lat. *prōvinciā'lis* = provinssiin kuuluva), murteellisuus, kansankielestä kirja- tai sivistyneeseen puhekieleen (tieten tai tietämättä) lainattu, jälkimäisestä enemmän tai vähemmän eroava murteellinen sana tai lausetapa.

Provinssi (lat. *prōvi'ncia*), roomal. voittomaa, jonka hallinto oli roomal. virkamiehen (pro konsulin, propreetorin) käsissä. Paitsi yleisiä veroja suorittivat p:ien asukkaat, joiden oikeudellinen asema oli vaihteleva, erikoisia p.-rasituksia, joiden kanto usein oli vuokrattu veronkantajille, publikaaneille. — Nykyisin p:ksi sanotaan valtion hallinnollisia alueita, joten p. voi merkitä samaa kuin esim. maakunta t. lääni.

Provisioni (lat. *prōvī'siō*), kaupassa tavallisesti prosenteissa laskettu hyvitys jonkun liikeasian toimittamisesta, toimitus-, välitys-, asiamiespalkkio.

Provisorinen (lat. *prōvidē're* = edeltäpäin huolehtia), väliaikainen, väliaikaiseksi aiottu; vastakohta lopullinen, pysyväiseksi aiottu, „definitiivinen".

Provisorinen laki, väliaikaiseksi aiottu laki, erittäinkin sellainen, joka sisältöönsä nähden olisi säädettävä yleisessä lainsäädäntöjärjestyksessä, s. o. kansaneduskunnan myötävaikutuksella, mutta jonka hallitus valtiosäännön määräämillä edellytyksillä on oikeutettu yksin säätämään väliaikaisesti voimassa olevaksi, kunnes se voidaan alistaa kansaneduskunnan hyväksyttäväksi tai hylättäväksi. Tällaisia lakeja, joitten säätämiseen poikkeuksellisissa tapauksissa useitten maitten perustuslait valtuuttavat hallituksen, sanotaan useasti hätälaeiksi l. pakkotila-asetuksiksi. vrt. Lainsäädäntö.

Provisorium (ks. Provisorinen), väliaikainen tila, erittäinkin sellainen jatkuva ristiriita hallituksen ja kansaneduskunnan välillä, joka on antanut edelliselle aihetta mennä säännönmukaisen toimivaltansa rajain ulkopuolelle; myöskin hallinnollinen asetus, joka tällaisen välitilan kestäessä on annettu. P:ksi nimitettiin erityisesti Tanskassa niitä väliaikaisia asetuksia, joita vanhoillisen hallituksen ja eduskunnan välisen pitkällisen ristiriidan aikana (1873-94) perustuslain 25 §:n nojalla annettiin. *R. E.*

Provokaattori (lat. *prōvocā're* = kutsua esiin), salaviekas rikokseen kiihottaja. ks. Provokatsioni.

Provokatsioni (lat. *prōvocā'tiō*), yllytys, kiihotus, tav. salainen kiihottaminen rikokselliseen tekoon. P:sta puhutaan erityisesti myöskin silloin, kun hallitus taikka vallanpitäjät yleensä petollisesti yllyttävät valtiollisia vastustajiaan ilmaisemaan aikeensa, paljastamaan toimintansa taikka ryhtymään väkivaltaisiin keinoihin; tarkoituksena on silloin, että vastustajain kukistaminen kävisi sitä helpommaksi. — Prosessioikeudessa vastapuolelle tehty vaatimus, että hänen oikeudenkäynnissä olisi lausuttava mielensä jostakin riidanalaisesta seikasta, esitettävä todistuskappaleita y. m. s. *R. E.*

Provoseerata (lat. *prōvocā're*), aiheuttaa, yllyttää.

Prudentius *[-e'-]*, Aurelius (s. 348 j. Kr.), etevä roomal. kristitty virsirunoilija, syntyisin Espanjasta, kohosi korkeaan virkaan, mutta luopui ennen pitkää siitä eläen loppuikänsä yksinomaan hengellisiä tarkoituksia varten. Paitsi virsiä P. on myös kirjoittanut opettavaisen allegorisen runoelman „Psychomachia" („Taistelu sielusta"). P:n kuolinvuosi on tuntematon. Hänen virsiään on suomalaisessa virsikirjassa kaunis „Jo vaijetkoon valitusäänet", n:o 207. *E. K-a.*

Prud'hommes *[prydo'm]* (ransk.), oik. viisaat miehet, kunnonmiehet; Ranskassa ammattituomioistuinten jäsenten nimitys ks. Ammattituomioistuimet.

Prud'hon *[illegible]*, Pierre Paul (1758-1823), ransk. taidemaalari; opiskellut Dijon'issa, Pariisissa ja 1782-87 Italiassa, jossa varsinkin Correggion ja Leonardo da Vinci'n pehmyt valohämy ja nuorekkaan viehkeiden henkilöiden kuvaus painoivat leimansa hänen taiteeseensa. Vallankumouksen aikana P. vietti Pariisissa puutteenalaista elämää piirustajana; vasta vuosisadan vaihteessa hän alkoi herättää huomiota, sai m. m. Napoleonilta toimeksi suorittaa mytologisia ja historiallisia maalauksia (Louvressa) ynnä muotokuvatilauksia sekä tuli 1811 keisarinna Marie Louisen piirustuksenopettajaksi. Traagillisesti päättyvä rakkaus oppilaaseensa, maalaajatar Constance Mayeriin (teki itsemurhan 1821) mursi hänen elämänsä. — P. oli empire-ajan omaperäisin ransk. maalari, jonka merkitys perustuu siihen, että hän Davidin kylmänlaisesta plastillisesta suunnasta riippumattomana ja sen vastakohdaksi kiinnitti päähuomionsa kuvien maalauksellisuuteen ja valon, etenkin valohämyn esittämiseen. Klassilliselta taholta saatua vaikutusta osoittavat hänen ihanteelliset, enimmäkseen vertauskuvalliset aiheensa, mutta hengeltään tämä haaveksivan lyyrillinen, surumielisen hellä kauneudenpalvelija pysyy kaukana aikansa antiikkia matkivasta taiteesta. — P:n teoksista, jotka nyk. jo ovat kovasti tummuneet, mainittakoon mestarilliset muotokuvat „M:me Copia" ja „Keisarinna Joséphine Malmaisonin puistossa" (Louvressa) ja mytologis-allegoriset maalaukset „Psykhe tuulenhaltiain kuljettamana" ja „Kosto ja oikeus ajavat rikosta takaa" (molemmat v:lta 1808 ja Louvressa) sekä „Psykhen uni" Chantilly'n museossa, jossa sitäpaitsi on parhain kokoelma hänen piirustuksiaan. Elämänsä lopulla P. maalasi uskonnollisiakin tauluja (esim. keskeneräinen „Kristus ristillä", Louvressa) ja vaikuttavan perhekuvauksen „Isän kuolema" (1822). [E. de Goncourt, „Catalogue raisonné de l'oeuvre peint, dessiné et gravé de P." (1876); Clément, „P., sa vie, ses oeuvres et sa correspondance" (1880), ja Gauthiez, „P." (1886).] *E. R-r.*

Prunella = Brunella (ks. t.).

Prunkkala (ennen myös Järvenoja; ruots. Brunkala; uusi nimitys Aura). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Liedon-Prunkkalan nimismiesp.; kirkolle Auran asemalta 6 ½ km, Liedon asemalta 7 km. Pinta-ala 67,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 2.908 ha (siinä luvussa luonnonniityt 199 ha, puutarha-ala 6,11 ha, viljaakasvava kaskimaa 16,25 ha). Manttaalimäärä 23 ⁵/₂₄, talonsavuja 68, torpansavuja 52 ja muita savuja 137 (1907). 1,140 as. (1913); 244

48 VII Painettu 7/4 15

[illegible] 1914 [illegible] Kayra [illegible] 2 myllyä. [illegible] 1764 [illegible] [illegible] I. H[illegible]

Prunus, [illegible] määrä puita ja pensaita, osa alativihantia, etu- [illegible] le- det ehyet, haja-asentoiset, tav. sahalaitaiset, ku- kat valkeat tai punervat, tertussa, sarjassa, huis- kilossa tai yksittäin. Hedelmä luumarja. Koti- maisia lajeja ovat t u o m i *(P. padus)* ja hyvin [illegible] t u o m i *(P. spinosa)*. Sukuun kuuluu useita he- delmäpuita, kuten k i r s i k k a *(P. cerasus,* [illegible] [illegible] puut (ks. n.) usein P.-sukuun. Etelä- ja Länsi- Euroopassa viljellään yleisesti Vähässä-Aasiassa ja Balkanin niemimaalla villinä kasvavaa, ikivan- haa pensasta *P. laurocerasusta*, jonka karvaan- makuisia, hiukan sinihappoa sisältäviä lehtiä käy- tetään mausteena ja joista myös valmistetaan lää- kettä, laakerikirsikkavettä. *P. maritimasta* ks. B u r b a n k. *K. L.*

Prus, B o l e s l a w (s. 1846), puol. kirjailija, oikealta nimeltään A l e k s a n d e r G l o w a c k i *[-va'tski]*, opiskeli Varsovan yliopistossa ja esiin- tyi kaunokirjailijana ensikerran 1866. Hänen novellinsa („Szkice i obrazki", 5 os., 1885, ja „Drobiazgi", 1892) ovat kirjoitetut terävällä huomiokyvyllä ja huumorilla. P. on Puolan huo- matuimpia romaaninkirjoittajia. Hänen romaa- neistaan mainittavimmat ovat „Placówka" („Etu- vartia", 1885, myös suom.), „Lalka" („Nukke", 1891) ja „Emancypatky" (Emansipeeratut", 1894), joka erinomaisella tavalla kuvailee nais- liikkeen liioitteluja, mutta on samoinkuin edelli- nenkin liiaksi venytetty. Myöskin hänen histo- riallinen romaaninsa „Faraon" on huomattava teos. *J. J. M.*

Prussia, uuslat., = Preussi.

Prut [illegible], Tonavan lisäjoki vas., alkaa Galitsiassa, Karpaattien itä- rinteellä lähellä Unkarin rajaa, virtaa aluksi pohjoista, sitten kaakkoa ja lopulta etelää kohti, laskee Reni'n länsipuolella Tonavaan; 845 km, josta 270 km (Ungheni'sta alas) kuljettava matala- pohjaisilla aluksilla; liikenne vähäinen, etupäässä tukinuittoa Bukovinasta. Vesialue 26.756 km²; [illegible] Venäjän ja Romaanian välillä 610 km:n mat- kalla.

Prydz, A l v i l d e (s. 1848), norj. kirjailijatar. [illegible] usein epä-selvä, mutta hänen parhaat ennätyk- sensä eivät ole vailla selvästi ilmenevää norj. luonnetta. Hänen teoksistaan mainittakoon „Lykke" 1890, ja sen jatko „Paa Fuglvik" (1891), „Mennesker" (1892), „Drøm" (1893), „Gunvor Thorsdatter till Hærø" (1896; suom. 1903), etevin hänen teoksistaan, „Sylvia" (1898), näytelmä „Aino" (1900), „Det lovede land"(1902), „[illegible] paa Hærøgaard" (1906, suom.), „Ulve dalene" (1909), „Mens det var sommer" (1911).

Prytaneion *[-e'ion]*, monessa muin. Kreikan kaupungissa hallitustalo, jossa hallituksen jäse- net, prytanit (ks. t.) kokoontuivat. Valtion kus- tannuksella p:ssa tarjottuihin aterioihin kutsut- tiin tilapäisesti vieraat lähettiläät y. m. Erikoi- nen kunnianosoitus kansalaiselle oli eliniäksi myönnetty oikeus aterioida p:ssa. *L. T.*

Prytani (kreik. *prytanis*), monessa Kreikan kaupungissa valtion johdossa olevien virkamies- ten nimitys. Ateenassa p:t alkuaan olivat neu- voston esimiehet, Kleistheneen jälkeen p:t olivat se 50-miehinen osasto 500-neuvostoa, joka hoiti juoksevia asioita, kutsui kansankokoukset kokoon y. m.; nämä osastot olivat phyleittäin valitut ja virkailivat kukin n. kuukauden erältään. Virka- huoneena oli prytaneion (ks. t.). *L. T.*

Prytz *[-ts]*, C a r l W i l h e l m (s. 1857), tansk. metsänhoitomies. V:sta 1885 opettajana ja v:sta 189[illegible] professorina Kööpenhaminan Landbohøjsko- lessa. P:n teoksista mainittakoon „Skovbrugets Driftslære" (1895) ja „Skovbrugsøkonomi" (1909). Toiminut „Tidskrift for Skovvæsen" nimisen aika- kauskirjan toimittajana. *O. Lth.*

Przemyśl *[pše-]*, kaupunki Galitsiassa, San joen oik. rannalla (yli 180 m pitkä silta), tär- keässä rautatien risteyksessä; 54,078 as. (1910; enimmäkseen puolalaisia). — Kaksi tuomiokirk- koa (roomal.-katolinen v:lta 1460), roomal.-kato- lisen ja kreik.-katolisen piispan istuimet, muu- tamia luostareita, Juhana Sobieski'n ja Mickie- wiczin muistopatsaat. Puol. ja ruteenilaiset ylä- lukiot, opettajatarseminaari. — Myllyjä, sahoja, maanviljelys- ja rautatiekonepajoja. Puutavara-, vilja-, nahka- ja pellavakauppaa. — V:sta 1874 alkaen lujasti linnoitettu. — P:n perusti 981 Vladimir Suuri, joutui 1340 Puolalle. Antautui 22 p. maalisk. 1915 viidettä kuukautta kestäneen piirityksen jälkeen venäläisille.

Przemyslidit ks. P ř e m y s l i d i t.

Prževaljsk *[pševa'-]*, piirikunnankaupunki Ve- näjän Keski-Aasiassa, Semiretšenskin provins- sissa, n. 13 km Issyk-kulin etelärannalta; 15,180 as. (1910). — Per. 1869, alkuaan Karakol nimeltään, sai nyk. nimensä 1893 siellä 1888 kuolleen tut- kimusmatkailija Przewalski'n kunniaksi; Prze- walski'n muistopatsas.

Przewalski *[pševa'l-]*, N i k o l a j M i h a j l o v i t š (1839-88), kuuluisa ven. tutkimusmatkailija, sotilas, toimi aluksi maantieteen ja historian opettajana Varsovan junkkarikoulussa, lähetettiin 1867 Ussuriin, jota hän tutki v:teen 1869, mat- kusti 1871-73 maant. seuran toimesta Mongolian, Gobi'n ja Kuku-norin seutujen kautta Urgaan, 1876-77 hän teki Itä-Turkestanin tuntemiselle käänteentekevän retken Kuldžasta Tianšanin poikki Altyntagille asti, löytäen Tarimin ja Lop- norin sekä siten selvittäen Itä-Turkestanin hydro- grafian. Kolmannella retkellään 1879-80 P. Zajsanskijsta käsin tunkeutui Nan-šanin ylitse Tibetiin, pakotettiin 200 km Lhasasta käänty- mään sekä tutki sitten Hvanghon yläjuoksun

seudun. Neljännellä matkallaan 1883-85 P. kulki Kjahtasta. Urgan ja Kuku norin ylitse Hvanghon ja Jangtsekiangin lähteille ja sieltä Tarimin kautta Karakoliin Issyk-kulin rannalla. Valmistautuessaan viidennelle retkelle hän kuoli Karakolissa, joka nimitettiin uudestaan hänen kunniakseen Prževaljskiksi ja jonne hänen muistopatsaansa pystytettiin. Suuret osat siitä 4,000 km pitkästä ja 1,000 km leveästä alueesta, jossa P. liikkui, olivat siihen asti olleet joko kokonaan tai suurimmaksi osaksi tutkimattomia. Paitsi Itä-Turkestanin, on P. myöskin Pohjois-Tibetin tutkimuksessa ollut uranaukaisijana. Matkoillaan P. teki myöskin tarkkoja eläin- ja kasvitieteellisiä havaintoja, kooten arvokkaita kokoelmia ja löytäen useita uusia eläinlajeja. — Julkaissut: „Matka Ussuri'n alueelle", „Mongolia ja tanguuttien maa", „Kuldžasta Tjan-Šanin ja Lop-norin taakse" „Kolmas matka Keski-Aasiassa", „Neljäs matka Keski-Aasiassa", „Kulkuteitä sekä meteorologisia muistiinpanoja", „Tangutian kasvisto" y. m.



N. M. Przewalski

Präntti (ruots. *pränt*), painettu lukuteksti.

Prässi (ruots. *press*), painin, puristin; puristus.

Prästbacka *[prest-]*, ratsutila ($1^1/_4$ manttaalia, 652 ha) Askolan pitäjässä 17 km Porvoon kaupungista jokseenkin pohjoiseen. Tiilitehdas; juustomeijeri. P. oli 1800-luvun alussa von Kræmereillä ja 1855-86 kenraalimajuri G. H. Lybeckerillä, jolta sen osti tilanomistaja W. Forsskåhl. Nyk. omistaja (1914) tilanomistaja Hj. Forsskåhl. *A. Es.*

Prästholm *[prest-]* (Prästeholm), saari Raaseporin edustalla. Siellä tehtiin 30 p. heinäk. 1488 välirauha Ruotsin hallituksen ja Liivinmaan kalparitariston kesken.

Prästkulla *[prest-]*, 1 manttaalin suuruinen allodisäteri Tenholan pitäjässä 10 km pohjoiseen Lappvikin rautatieasemalta. Se käsittää nyk. alaisine tiluksineen n. 18 manttaalia. Tästä on n. 10 manttaalia Taube-suvun sääntöperintöä. Omassa viljelyksessä on $7\,^3/_8$ manttaalia. Tilaan kuuluvat m. m. Degergårdin allodisäteri sekä Jordansbyn ja Rombyn ratsuvelvolliset säterit Tenholan pitäjässä. — Mylly ja juustomeijeri. Laivaliike Hangonkylästä. — P. on vanhimpia aatelistiloja maassamme. V. 1351 kuningas Maunu Eerikinpoika myönsi rälssioikeuden Heinlahden (= P:n) omistajalle Sigvaldille. V. 1399 Jöns ja Staffan Domare möivät P:n, joka oli heidän isänperintöänsä, Sune Jönsinpojalle. Tältä, joka kuului vanhimpaan maamme kolmesta Ille-suvusta, peri tilan hänen poikansa valtaneuvos Sune Sunenpoika ja tältä hänen tyttärensä sekä tämän toinen puoliso alalaamanni Pentti Martinpoika, joiden tytär joutui naimisiin kihlakunnantuomari Pietari Henrikinpojan kanssa (eli v:n 1500 vaiheilla). Viimemainitusta polveutui se Ille-suku, joka 1625 kirjoittautui Ruotsin ritarihuoneen jäseneksi, ja jonka hallussa P. oli kunnes suku 1670 miehenpuolelta sammui. Tila siirtyi nyt kihlakunnantuomari Kustaa Illen tyttären puolisolle, laamanni Johan Gjösille (k. 1697) ja hänen suvulleen. Hänen pojanpoikansa, maaherra Lorenz Johan Gjös (v:sta 1771 vapaaherra Göös; k. 1774), määräsi P:n 1757 sääntöperintötilaksi. Maaherra Gjösin tytär oli naimisissa kapteeni, sittemmin majuri J. R. Tauben (k. 1795) kanssa. Tämän avioliiton kautta P. joutui Taube-suvulle, jonka hallussa se yhä on. Nyk. omistaja (1914) kapteeni J. R. Taube. Tila on siis naimisliittojen kautta periytynyt suvusta suvulle yli 500 vuoden ajan. Yllämainittujen ohella mainitaan P:n omistajina 1536 Peder Spora, 1600-luvun alkupuolella Klaus Munck af Fulkila, jonka puoliso oli Maunu Illen leski, ja 1700-luvun ed. puoliskolla K. M. von Numers ja D. Wulfcrona, jotka puolisoidensa o. s. Gjösien kautta omistivat osan tilasta y. m. — Puinen, yksikerroksinen taitekattoinen päärakennus lienee 1700-luvulta. Taulukokoelma, joka sisältää pääasiallisesti Taube-suvun jäsenien muotokuvia, on herraskartanoidemme huomattavimpia. *A. Es.*

Prästö *[prest-]* (l. Prestö), Vårdön kappeliin kuuluva saari Ahvenanmaalla, reunustaa Bomarsundin salmea itäpuolelta; P:n saarella oli yksi Bomarsundin (ks. t.) linnoituksen torneista ja sotilassairaala linnoituksen olemassaolon aikana. [Topelius, „Finland framst. i teckningar", siv. 119.]

Prätigau *[pre-]* (lat. *Val Pratens* = „niittylaakso"), viljava alppilaakso Sveitsissä, Graubündenissä, Reiniin laskevan Landquartin ympärillä, Rhätikonin ja Ala-Engadinin vuoristojen välissä; 36 km pitkä, aivan kapea, n. 9,000 as., saksaa puhuvia retoromaaneja.

Prääria, präärio ks Preeriat.

P. S., lyh. lat. sanoista *Post scriptum,* jälkikirjoitus.

Psalmi (kreik. *psalmo's* = kielisoittimen säestyksellä laulettava laulu), varsinkin V:ssa T:ssa olevien uskonnollisten, lyyrillisten runojen nimitys (ks. Heprean kieli ja kirjallisuus 2). Paitsi psalttarissa (ks. t.), tavataan lukuisia p:eja myöskin historiallisissa kirjoissa (esim. 2 Moos. 15_{1-19}; 5 Moos. 32_{1-43}; 1 Sam. 2_{1-10} y. m.) ja profeetallisissa kirjoissa (esim. Jes. 38_{9-20}; 42_{10} ja seur., 43_{16} ja seur.; Jer. 14_2 ja seur., 15_{15} ja seur.; Joon. 2_{3-10}; Miik. 4_1 ja seur., 7_7 ja seur. y. m.). V:n T:n kaanonin jälkeiseltä ajalta ovat mainittavat Salomon psalmit (ks. t.) ja Salomon oodit (ks. t.). Psalmirunoutta on viljelty Israelissa vanhimmista ajoista saakka, enimmäkseen jumalanpalveluksen yhteydessä. Voimme jakaa p:t tyylilajin puolesta seuraaviin luokkiin: 1) hymnit l. ylistysvirret, jotka ovat joko a) kulttivirsiä — juhlasaattovirsiä, juhla- ja voittohymnejä, liturgisia hymnejä, eskatologisia hymnejä — tai b) monodista lyriikkaa l. yksityisten ylistyslauluja; 2) rukouspsalmeja: a) kiitosrukouksia, seurakunnallisia ja yksityisiä, b) valituspsalmeja, seurakunnallisia ja yksityisiä, c) kuningaspsalmeja ja d) uskonpsalmeja; 3) hengelliset laulut: a) varsinaisia hengellisiä lauluja ja b) opetusrunoja. Muin. babylonialaisten ja egyptiläisten uskonnollisissa hymneissä, valitusvirsissä ja opetusrunoissa tavataan paljon muodollisia yhtäläisyyksiä V:n T:n p:ien kanssa. [Arthur Hjelt, „Psalmien merkityksestä ja luonteesta" (1914).] *Ar. H.*

Psalmilaulu. Miten psalmeja aikoinaan lau[illegible] temppelissä, siitä ei ole var[illegible] Nykyiset [illegible] [illegible] Sitävastoin on syytä olettaa, että kristillinen psalmilaulu on ainakin pääpiirteiltään periytynyt muinaisjuutalaisesta. Paitsi vuorottelevaa esitystapaa [illegible] tuntomerkkeihin sen resitatiivinen melodiikka. Enin osa säkeestä lauletaan samalla sävelellä (keskisävel, tonus currens, dominantti); ainoastaan säkeitten lopulla muodostuu melodinen [illegible] esityksessä on säkeitten [illegible]kin hiukan melodista liikettä. Säeparit ovat kaikki yhtäläiset. Eroa ilmenee vain keskisävelellä laulettavien tavujen lukumäärässä sekä lopukkeiden rytmillisessä laadussa, joka riippuu [illegible] Samanlaista resitatiivityyliä tavataan myös Intian vanhoilta ajoilta perityissä temppelilauluissa. P:ua käytetään nykyään enimmän roomal.-katolisessa ja anglikaanisessa kirkkokunnassa. Edellisessä rajoittuu sävelmämuotojen lukumäärä noin kymmenkuntaan, ja nekin ovat muunnoksia parista kolmesta runkosävelmästä. Jälkimäisessä on sävelletty kymmenittäin uusia sävelmiä, joiden melodinen sävy on vilkkaampi ja heleämpi, mutta resitatiivinen käyttötapa entisten kaltainen.
I. K.

Psalmista, psalmin kirjoittaja; ks. Psalt[illegible]

Psalteeri (lat. *psaltérium* = psalttarikirja), latinankielinen Daavidin psalttari, varsinkin sellaisena kuin sitä käytetään katolisen kirkon jumalanpalveluksessa. P. luettiin tai laulettiin alusta loppuun joka viikko „kanonisina rukoushetkinä". Liturgisiin tarkoituksiin tai kotihartauteen käytetyt p.-käsikirjoitukset olivat usein erittäin kallisarvoisia, siroilla alkukirjaimilla ja maalauksilla koristettuja. *J. G.*

Psalttari (kreik. *psaltérion*, saks. *Psalter*, ruots. *psaltare*) merkitsee oik. eräänlaista kielisoitinta, mutta käytetään V:n T:n psalmikokoelman nimenä (esim. Sionin kannel). P., joka käsittää 150 psalmia jakaantuen 5:teen kirjaan, on muodostunut useasta pienestä laulukokoelmasta. Näistä on vanhin „Daavidin psalttari" (ps. 3-41), joka on laadittu 5:nnellä vuosis. e. Kr., ehkä Nehemian toimesta. Seuraavalla vuosis. muodostui „elohistinen psalttari" (ps. 42-88), jossa erotamme kolme pienempää kokoelmaa: Daavidin psalmit 51-72, Koorahin psalmit 42-49 ja Aasafin psalmit 50, 73-83 sekä niiden liitteenä ps. 84-88. „Daavidin psalttari" ja „elohistinen psalttari" yhdistettiin v:n 300 vaiheilla yhdeksi laulukirjaksi, jonka alkuun pantiin ps. 2 ja loppuun ps. 89. Tätä laulukirjaa (ps. 2-89) laajennettiin 3:nnella vuosis. kahdella uudella kokoelmalla (ps. 90-107 ja 108-118) ja sen johdannoksi asetettiin ps. [illegible] liitettiin kirjan loppuun vielä kaksi kokoelmaa (ps. [illegible] v:n [illegible]vaiheilla e. Kr. Useimmat p:n psalmit — hepr. raamatussa 100 — ovat varustetut päällekirjoituksilla, joissa mainitaan psalmin kirjoittaja. Daavidin psalmeja [illegible]tanille kullekin yksi psalmi. Nämä päällekirjoitukset, jotka sitäpaitsi sisältävät eräisiä musikaalisia termejä, eivät ole psalmien kirjoitta[illegible] Ne ovat myöhemmin lisätyt psalmien otsakkeiksi ja perustuvat traditsioniin, joka osoittautuu epäluotettavaksi. Oli olemassa pyrkimys liittää Daavidin nimi niin moneen psalmiin kuin suinkin. Lukuisissa tapauksissa sisällys osoittaa selvästi, että psalmi on sepitetty Daavidin aikoja myöhemmin. Suurin osa psalmeista on syntynyt maanpaon jälkeisinä aikoina. Riidanalaista on, missä määrin vanhempien psalmien joukossa on säilynyt Daavidin runotuotteita. [Franz Delitzsch, „Biblischer Kommentar über die Psalmen" (5:s pain. 1894), Frants Buhl, „Psalmerne" (1900), Friedrich Baethgen, „Die Psalmen" (3:s pain. 1904), Hermann Gunkel, „Ausgewählte Psalmen" (1904), Rudolf Kittel „Die Psalmen" 1914.] *Ar. H.*

Psammenitos [-i'-] ks. Psammetik III.

Psammetik (egypt. *Psemtek*), kolmen Egyptin kuninkaan nimi. P. I (663-609 e. Kr.); P. II (593-588 e. Kr.); P. III, ks. myös Psammenitos (525 e. Kr.); ks. Egypti II, palsta 545.

Psammiitti, *geol.*, yhteinen nimitys karkeille sedimenttivuorilajeille (esim. hiekkakivi), joissa yksityisten rakeiden läpimitta on 1,1 ja 0,05 mm välillä. *(E. M-nen).*

Psefiitti, *geol.*, yhteinen nimitys kaikista karkeimmille sedimenttivuorilajeille (esim. konglomeraatti), joissa rakeet ovat yli 1,1 mm:n läpimittaisia. *(E. M-nen).*

Pseudartroosi (kreik. *pseudḗs* = valheellinen, ja *arthron* = nivel), valenivel, jollainen syntyy jonkin luun katketessa, kun sen päät eivät kasva jälleen paikoilleen kiinni, vaan jäävät toisiaan vastaan liikkuviksi osiksi, joten vähitellen kehittyy nivelentapainen muodostuma.

Pseudepigraphon [-i'-] (kreik.), väärällä nimikirjoituksella l. tekijännimellä varustettu.

Pseudo, ääntiöiden edessä pseud... (kreik. *pseudḗs* = valheellinen, < *pseudos* = valhe, petos) merkitsee sanayhtymissä väärennettyä, epäperäistä, uskoteltua, näennäistä.

Pseudo-isidoriset dekretaalit (ks. Pseudo), kirkollisten lakien kokoelma 9:nneltä vuosis. Kokoelma esiintyy erään tuntemattoman Isidoros Mercatorin toimittamana ja sisältää paitsi suuren määrän oikeaperäisiä lakeja n. sata väärennettyä säädöstä. Kokoelman tarkoituksena on frankkilaisen kirkon ja varsinkin piispain vapauttaminen niinhyvin maallisen vallan kuin metropoliittain ylivallasta. Sitä varten säädöksissä korotetaan paavin valtaa. Niin esim. niissä säädetään, että synodien päätökset välttämättömästi tarvitsevat paavin vahvistusta ja että vain paavi voi kutsua kokoon yleisiä kirkolliskokouksia. Dekretaaleihin vetosi paavi ensi kerran 864 ja sitten useasti tahtoen niillä todistaa paavinistuimen jumalallista valtaa. Dekretaalit tosin vapauttivat piispat lähimmistä esimiehistään, metropoliiteista, mutta orjuuttivat ne sensijaan Rooman vallan alle. Mitä suurimmassa määrässä ne ovat paavinistuimen valtaa korottaneet. Dekretaaleissa olevat väärennykset osoitettiin ensi kerran Magdeburgin senturioissa, ensimäisessä suuressa protestanttisessa kirkkohistoriassa (1559-74). Vrt. Isidorus 2. *E. K-a.*

Pseudoklassillinen aika (ks. Pseudo) l.

ranskalaisklassillinen aika tarkoittaa Euroopassa 17:nnen vuosis. keskivaiheilta 18:nnen vuosis. viime vuosikymmeniin vallinnutta, Ranskasta peräisin olevaa kirjallista makusuuntaa, joka matki antiikin kirjallisuutta.

Pseudokruppi, valekruppi, ks. Kuristustauti.

Pseudoleukemia (ks. Pseudo), leukemiaa (ks. t.) näennäisesti muistuttava taudintila, joka vie ankaraan vähäverisyyteen ja voimattomuuteen, vaikka veressä ei havaitakkaan niitä muutoksia, valkeiden verisolujen lisääntymistä, mikä on varsinaiselle leukemialle ominaista. P:ssa ovat eritoten imurauhaset sekä myöskin perna sairaloisesti muuttuneet. P. kulkee myöskin Hodgkinin taudin nimellä.

Pseudomembraani (ks. Pseudo), membraani (ks. t.) l. ketto, joka ei ole muodostunut mistään todellisesta kudoksesta, solukosta, vaan on pelkkää hyytynyttä syyainetta, fibriiniä, tahi veriheraa, jota esim. kuristustaudissa muodostuu kurkun limakalvon pinnalle uhaten tukkia henkiraon. *M. O-B.*

Pseudomorfoosi (pseudo, ks. t., ja kreik. *morphē* = muoto), kivennäinen tai kivennäisaggregaatti, joka on joko fysikaalisten tai kemiallisten muutosten kautta syntynyt toisesta siten, että tämän alkuperäinen kidemuoto on säilynyt. Kun muutos on ainoastaan fysikaalista laatua, sanotaan p:ia paramorfoosiksi (esim. kalkkisälvästä aragoniittia ja päinvastoin). Tällöin on kysymys saman aineen polymorfisista muunnoksista (ks. Polymorfismi). Kemiallinen muutos voi olla ainoastaan osittainen (esim. anhydriitistä kipsiä) tai täydellinen (ortoklaasista tinakiveä). *E. M-nen.*

Pseudoneuroptera ks. Korennoiset.

Pseudonymi (pseudo, ks. t., ja kreik. *onoma* = nimi), salanimi.

Pseudoparenkymi ks. Sienet.

Pseudopodit, valejalat, ks. Alkulima ja Juurijalkaiset.

Pseudoscorpionidea ks. Kääpiöskorpionit.

Pseudoskooppi ks. Pseudoskooppiset ilmiöt.

Pseudoskooppiset ilmiöt (kreik. *pseudē's* = väärä, ja *skope'in* = katsella), näköharhaukset esineiden etäisyyteen, suuruuteen, muotoon, liikesuuntaan y. m. nähden. Siten esim. kuu ja aurinko näyttävät suuremmilta taivaanrannalla kuin ylhäällä taivaalla; kuvassa 1 esitetyt yhdensuuntaiset suorat näyttävät vuoroin hajaantuvan, vuoroin länkeävän yhteen; kuvassa 2 vasemmanpuolinen puolisuunnikas näyttää pienemmältä kuin oikeanpuolinen, vaikka ne ovat yhtäsuuret; jos pyöriviä myllynsiipiä katsellaan matkan päästä jonkun aikaa siipien tasossa, niin näyttää pyörimisen suunta tavan takaa vaihtuvan. Näköharhauksien syynä on m. m. se, että esineen asennon arvosteleminen on epävarma sen etäisyyden tähden, tai lähellä olevien vertauskohdiksi kelpaavien esineiden puutteen vuoksi (esimerkit kuusta, auringosta ja myllynsiivistä). Syynä voi myös olla ennakkomielipide, johon tietämättään on sidottuna. Niinpä esim. kuvassa 2 odottaa kuvioiden kapenemista ja pienenemistä oikealle, jonka tähden liioittelee oikeanpuolisen kuvion suuruutta. — Wheatstone on (1852) keksinyt pseudoskoopiksi nimittämänsä kojeen, joka heijastuksen avulla kääntää esineestä silmässä syntyvän kuvan vasemman ja oikean puolen. Siten esim. kuvat, jotka stereoskoopissa nähdään kuperina, näyttävät pseudoskoopissa koverilta. *U. S:n.*



Kuva 1.



Kuva 2.

Pseudotsuga ks. Tsuga.

Psilander *[-a'-]*, Gustaf von (1669-1738), ruots. merisankari, kamariarkistontarkastajan Per P:n ja Hollolan kirkkoherran tyttären Elisabet Juhanantyttären poika, palveli v:sta 1688 laivastossa, nimitettiin 1700 kapteeniksi, tuli kuuluisaksi taistelusta, jonka 27 p. heinäk. 1704 Englannin rannalla yhdellä ainoalla laivalla taisteli 8 engl. sotalaivaa vastaan. Viimein voitettuna ja vangiksi otettuna hän sai tarjouksen vara-amiraalina ruveta engl. palvelukseen, mutta palasi mieluummin isänmaahansa. Tuli 1715 amiraaliksi ja 1716 Gotlannin maaherraksi, jona kaksi kertaa karkoitti maalle astuneet venäläiset ja virassaan saavutti väestön suurta rakkautta. Aateloituna 1712 ja vapaaherraksi korotettuna 1719 hän 1728 tuli Kalmarin maaherraksi ja 1734 amiraliteetti-kollegin presidentiksi *K. G.*

Psilomelaani, mustaa, nystyräistä, tiivistä kivennäistä, jota tippukiven tapaan erottuu vuorilajien rakoihin ja onkaloihin. P. on kem. kokoomukseltaan epäpuhdasta mangaanidioksidia (MnO_2). *E. M-nen.*

Psithyrus ks. Loismehiläiset.

Psittacus ks. Papukaijat.

Pskov ks. Pihkova.

Psocidæ, jyrsijäkorennoisiin kuuluvia pieniä, mitättömiä hyönteisiä, joilla on enimmäkseen 4 kalvomaista siipeä; etusiivet ovat tav. 2 kertaa niin suuret kuin takasiivet. Lepotilassa siivet ovat asetetut kattolaskuisesti siten, että etusiivet peittävät takasiivet. Tuntosarvet ovat pitkät, siimamaiset; suuosat purevat; muodonvaihdos vähittäinen. Tavataan puiden rungoilla, aidaksilla, seinillä j. n. e. Tunnetuin suku on *Psocus*. — Kirjatäi (ks. t.) on siivetön. *U. S-s.*

Psoriasis (kreik. *psōri'āsis* = syyhy), hilsetystauti, kroonillinen ihotauti, jossa huomataan paksuja valkeita hilseitä eli suomuksia punertavalla pohjalla. Kun näitä suomuskasaantumia, jotka muodostavat milloin suurempia täpliä, milloin vain pienempiä pilkkuja eritoten käsien ulko- (ojennus-) puolille, kaaputetaan pois, niin on pinta niitten alla nilellä, vuotaen helposti verta. Tauti, jota on monta muotoa, on yleensä jotenkin itsepintainen, vaatien pitkällistä hoitoa, mutta ei ole tarttuvainen. *M. O-B.*

Psorospermit ks. Sporozoa.

Psyche, *eläint.*, ks. Pussikehrääjä.

Psykhe *[psȳkhē']* (kreik.; lat. *Psyche*), henkäys, henki, sielu. Kreik. käsityksen mukaan p. oli ihmisessä oleva henki, joka ihmisen kuollessa näkymättömänä jäi eloon ja siirtyi manalaan, josta sen määrättyjä keinoja käyttämällä saattoi kutsua tajuntaan, vaikkei se voinut ruumiillistua. Sitä kuvattiin linnunmuotoiseksi tai myöhemmällä ajalla perhosen siivillä varustetuksi. Eroksen suhteesta p:een kehittyi taru, jolle Apuleius luultavasti hellenistisen esikuvan mukaan

[illegible] taa selvää siitä, kuka ja minkä näköinen hän on. [illegible] sittyään, joita Eroksen äiti Aphrodite lähettää [illegible] hänet kuolemattomaksi. Tarua on taiteessa suuresti suosittu. myöhemmältä ajalta hyvin tunnetut ovat C. Canovan, B. Thorvaldsenin ja V. Runebergin P:n tarusta saatuja aiheita käsittelevät [illegible]

Psykiatri (kreik. *psȳkhē'* = sielu, ja *iātro's* = [illegible]

Psykiatria [illegible] sittää mielisairauksien tuntemisen ja hoidon (vrt. Mielisairaus ja Mielisairaanhoito). Jo aikaiseen erotettiin p. eri tieteenhaaraksi, mutta vasta parina kolmena viime vuosikymme- [illegible] keen kuin mielisairauden laatua määrättäessä ru- [illegible] ja sen kliinillisestä kulusta kokonaisuudessaan sekä aivokuoressa tavattavista sairaloisista muutoksista. — Kliinillisenä oppiaineena p. on kaikkialla verrattain nuori. Meillä Suomessa määrättiin 1893 Lapinlahden laitoksen ylilääkäri antamaan opetusta lääketieteen kandidaateille, joitten oli palveltava 3 kuukautta mainitussa laitoksessa. V. 1906 perustettiin mielisairausopin ylimääräisen professorin virka yliopistoomme, jonka viran haltia samalla on Lapinlahden kes- [illegible] *E. Th n.*

Psykofysiikka (kreik. *psȳkhē'* = sielu), „sielun fysiikka", tutkimus sielunelämän ja ruumiin toimitusten „raja-alasta" eli sielullisten ja ruumiillisten toimitusten keskinäisistä suhteista ja vuorovaikutuksista. Nykyaikaisen p:n panivat alulle E. H. Weber ja G. Th. Fechner tutkimuksillaan aistimuksien voimakkuudesta. He vaarinottivat, että aistikiihotuksen enetessä voimakkuudeltaan tarvitaan yleensä, jotta aistiva henkilö huomaisi aistimuksen lisääntyneen, että fyysilliseen kiihotukseen lisätään m ä ä r ä t t y m u r t o o s a kiihotuksen entisestä voimasta („Weberin laki"; vrt. E r o t u s k y n n y s). Tämän nojalla Fechner arveli voivansa väittää, että (sielullisen) aistimuksen voimakkuus kasvaa hitaammin kuin fyysillisen kiihottimen voimakkuus siten, että kiihotuksen enetessä „geometrisessa sarjassa" l. kertaamalla määrätyllä luvulla (esim. sarjassa, 1, 2, 4 j. n. e.) aistimuksen voimakkuus lisääntyy „aritmeettisessa sarjassa" l. lisäämällä aina sama luku (esim. 1, 2, 3 j. n. e.); eli „aistimus kasvaa verrannollisesti kiihotuksen logaritmiin". Fechner luuli täten keksineensä mitä tärkeimmän peruslain, joka määrää sielullisten ja ruumiillisten ilmiöiden vuorovaikutussuhteet. Tämän nojalla sekä laajojen tekemiensä koesarjojen perustuksella hän rakensi psykofyysillisen oppijärjestelmän. Hänen oppinsa on monissa kohdin kohdannut vastustusta; toiset tutkijat ovat selittäneet vaarinotettuja tosiasioita [illegible] tutkimukset antoivat ainakin ratkaisevan sy- [illegible] nen ja hedelmällinen kokeellinen tutkimus p:n [illegible]dalla. On täten opittu sovittamaan t ä s m ä l l i s t ä m i t t a u s t a tapahtumiin, jotka kuuluvat sielunelämään. Täten on saatu erittäin tärkeitä uusia tukikohtia sielullisten tapahtumain valaisemiseksi ja varmojen sielutieteellisten lakien löytämiseksi. — Psykofyysillinen tutkimus on laajentunut monille eri aloille: m. m. on toimitettu monenlaisia psykofyysillisiä ajanmittauksia, s. o. on vertaillen mitattu erilaisiin yksinkertaisiin sielullisiin toimituksiin tarvittavaa aikaa; on tutkittu aistimuksien kvalitatiivisia ominaisuuksia, paikallisuuden käsityksen sielullista kehitystä y. m. [Fechner, „Elemente der Psychophysik" (2 os., 1860); G. E. Müller, „Zur Grundlegung der Psychophysik" (1878); Wundt, „Physiologische Psychologie" (6:s pain., 3 os., 1908-11); Delboeuf, „Eléments de psychophysique" (1883); Munsterberg, „Beiträge zur experimentellen Psychologie" (4 vihk. 1889-92); W. Wirth, „Psychophysik. Darstellung der Methoden der experimentellen Psychologie" (1912); Titchener, „Experimental psychology" („Instructor's manual", 2 os., ynnä „Student's manual", 2 os., 1901-05), ja saman „Text-book of Psychology" (1912).] *A. Gr.*

Psykografi (kreik. *psȳkhē'* = sielu, ja *graphein* = kirjoittaa; „sielunkirjoittaja" l. „henkisanomainkirjoittaja"; myös „emanulektor", lat. „kädestälukija", „skriptoskop", < lat. *scriptum* = kirjoitus ja kreik. *skope'in* = katsella, „kirjoituksenkatsoja") on kirjoituskoje, jonka avulla henkien tiedustelijat luulevat saavansa „henkisanomia". P. on tavallisesti pieni, pikkuisiin jalkoihin l. nappuloihin nojautuva levy, johon on kiinnitetty kynä. P:ia käytetään siten, että „meedio" keveästi koskettaa sitä kädellään, jolloin se rupeaa „itsestään" liukumaan pitkin sen alle asetettua paperia, piirtäen siihen kirjoitusta, joka monesti on sangen epäselvää. Myöskin menetellään siten, että paperille on ennestään kirjoitettu aakkoset ja p. liukuessaan osoittaa l. koskettaa järjestään kirjaimia, joista muodostuu sanoja. Samantapaisia kirjoituskojeita käyttivät jo roomalaiset tiedustellakseen „kohtaloa", samoin kiinalaiset. [Gessmann, „Die Psychographie" (1897).] *A. Gr.*

Psykologia (kreik. *psȳkhē'* = sielu, ja *logos* = oppi) ks. S i e l u t i e d e.

Psykologinen, sielutieteellinen.

Psykometria (kreik. *psȳkhē'* = sielu, ja *metrein* = mitata), „sielullisten asiain mittaaminen". 1. Psykofyysillinen ja kokeellinen sielullisten toimitusten mittaaminen, ks. P s y k o f y s i i k k a. — 2. Nykyään osoitetaan tällä nimellä omituista havaintokykyä l. omituisia tuntemuksia, joita hämäräperäisten sielunilmiöiden tutkistelijat luulevat huomanneensa olevan muutamilla herkkätuntoisilla ihmisillä. Nämä, pitäessään kädessään esinettä, saavat muka tuntemuksia, jotka kuvaavat niitä ihmisiä, jotka ennen ovat omistaneet ja pidelleet samaa esinettä, heidän luonnettaan, mielialojaan, heidän tuntemiansa ruumiillisia ja sielullisia tiloja j. n. e. [„Mr Petersin koenäytännöt Helsingissä 1908, psykometria- ja selkeänäköisyyskokeita" (1910).] *A. Gr.*

Psykoosi (kreik. *psȳkhōsis*), mielisairaus (ks. t.).

Psykopatologia (kreik. *psȳkhē'* = sielu, *pathos*

kärsimys, ja *logos* = oppi), oppi mielisairauksista. vrt. Psykiatria.

Psykrometri (kreik. *psykhro's* = kylmähkö) ks. Hygrometri ja Ilmatieteelliset kojeet.

Psyllidæ, lehtikirput, ks. Kirvat.

Psyllium ks. Kummitussirkat.

Psyykillinen (kreik. *psȳkhē'* = sielu), sielullinen.

Psyykillinen ekvivalentti (ks. Psyykillinen ja Ekvivalentti) on mielenhäiriö- l. hämärätila, joka väliin esiintyy kaatuvatautisilla kouristuskohtauksen asemesta (vrt. Kaatuvatauti). *E. Th-n.*

Psyykillinen tutkimusseura („Sällskapet för psykisk forskning") perustettiin, ulkomaisten esimerkkien mukaan, Helsinkiin 1907. Se on ottanut tehtäväkseen „tieteellisellä tavalla tutkia omituisia ja vielä selittämättömiä sielullisia ilmiöitä, niinkuin hypnotismia, ajatuksensiirtoa, selkeänäköisyyttä ja meedioiden vaikuttamia ilmiöitä, sekä kerätä tietoja näyistä ja aavistuksista, tosiunista, telepatian (sielullisen kaukovaikutuksen) tapauksista y. m.". Seura on toiminut etupäässä ruotsinkielisenä. Ulkomaisista samansuuntaisista seuroista tärkein on engl. „Society for psychical research", joka on julkaissut suuria, sangen huomattavia kokoelmateoksia tarkkaan tutkituista tämäntapaisista sielullisista ilmiöistä („Proceedings" sarjassaan y. m.). *A. Gr.*

Pt, platinametallin kem. merkki.

Ptah („avaaja, aloittaja"), muinaisegypt. Memfiksessä palveltu jumala, kaiken alkuperä, jumalien isä, taiteilijain ja käsityöläisten suojelija. Kuvattiin muumioksi, jonka kääreistä kädet pistävät esille pitäen elämän ja ainaisuuden vertauskuvilla koristettua valtikkaa. Kreikkalaiset pitivät P:ia samana kuin Hephaistos. *K. T-t.*

Pteranodon (= *Ornithostoma*), nuorin ja äärimäisin, samalla myös suurimmat ja eriskummaisimmat muodot käsittävä lentoliskosuku. Hentorakenteinen pää suhteettoman suuri pienen ruumiin ja surkastuneen pyrstön rinnalla, niskaosassaan taapäintyöntyväksi harjaksi venynyt. Leuat erinomaisen pitkät, hampaattomat, sarveistuppien verhoamat. Siivenkärkien väliä eri lajeilla oli 1-6,5 m:iin, suurimmilla siis enemmän kuin millään muulla tunnetulla lentäjällä. Olivat todennäköisesti kaloja pyydysteleviä ulapoitten asukkaita. Toistaiseksi tunnetaan vain Pohjois-Ameriikan liitumuodostumista. *V. A. K-io.*



Pteranodon.

Pteridophyta ks. Sanikkaiset.

Pteridospermæ ks. Siemensaniaiset.

Pteris, suurikasvuisia, *Polypodiaceæ*-heimoon kuuluvia saniaisia, joilla itiöpesäkkeet ovat sijoittuneet pitkin lehtiliuskain alapinnan laitaa taaskäänteisen reunan peittoon. Meidän ainoa lajimme, kuolleenkoura *(P. aquilina)*, kasvaa yleisenä Etelä- ja Keski-Suomessa kuivilla metsämailla. Sen laajasta juurakosta siellä täällä kohoavat suuret, leveän kolmiomaiset, 2-3 kertaa parilehtiset, pitkäruotiset lehdet muodostavat usein tiheän, mahtavan kasvuston. Muutamia lämpimäin maiden lajeja viljellään kasvihuoneissa, joskus huonekasveinakin. *K. L.*

Pterocarpus, hernekukkaisia troopillisia puita, joilla on pariliuskaiset lehdet ja tavallisesti keltakukkainen terttu. Ameriikkalaisen *P. Draco*-lajin punaisesta nesteestä saadaan amer. traakinpihkaa, erästä punaista hartsilajia. *P. santalinus* tuottaa punaista santelipuuta. Useista muistakin lajeista saadaan erilaisia tarveaineita. ks. Kino, Santelipuu. *K. L.*

Pterodactylus, jurakautinen lentoliskosuku. Pääkallo hyvin linnunpäämäinen, suipot leuat kuitenkin kärjeltään joko hampaalliset tai hampaattomat. Kaula pitkähkö, pyrstö aivan surkastunut, lentosormet suhteellisesti lyhyet; lento siitä päättäen ollut huonoa, raskasta lepattelua. Pieniä, keskikokoisia tai kookkaita muotoja (pienimmät varpusen, suurimmat kotkan kokoa); erittäin hyvin säilyneitä jätteitä, m. m. täydellisiä luurankoja useasta lajista tavattu varsinkin Etelä-Saksan „litografisissa" kalkkiliuskeissa. *V. A. K-io.*

Pteromalus ks. Loispistiäiset.

Pteromys ks. Siipiorava.

Pterosauria ks. Lentoliskot.

Ptinus ks. Lesiäinen.

Ptolemæus ks. Ptolemaios.

Ptolemaiolaiset l. Lagidit, makedonialaiskreikkalaista alkuperää oleva egyptiläinen kuningassuku, jonka miespuolisilla jäsenillä oli nimenä Ptolemaios ja joka hallitsi 323-30 e. Kr. ks. Ptolemaios, Egyptin kuninkaita.

Ptolemaios, Egyptin kuninkaita.

1. P. I, Lagoksen poika (k. 283 e. Kr.), lisänimeltä Soter (pelastaja), sukuperältään makedonialainen, saavutti mainetta Aleksanteri Suuren sotapäällikkönä ja sai tämän kuoltua 323 e. Kr. maakunnakseen Egyptin, johon hän sittemmin liitti Kyrenaikan; teki, käytyään sotia valtakunnan kokonaisuuden puoltajia Perdikkasta, Polyperkhonia, sittemmin Antigonosta ja Demetriosta vastaan, Egyptin itsenäiseksi valtioksi ja otti 305 kuninkaan nimen; edisti maassaan kreik. sivistystä, mutta osoitti samalla suurta huomaavaisuutta Egyptin alkuperäistä väestöä kohtaan; laski perustuksen Aleksandrian kirjastolle ja kuuluisalle museolle; kirjoitti Aleksanterin sotaretkistä teoksen, joka on hävinnyt, mutta jota Arrianos on käyttänyt hyväkseen; luopui hallituksesta 285.

2. P. II Philadelphos, s. o. sisartaan rakastava (k. 246 e. Kr.), edellisen poika, hallitsi v:sta 285; laajensi valtakuntaansa eteläänpäin, samalla kuin hänen onnistui pitää hallussaan Foinikia ja osia Vähän-Aasian rannikosta; piti Aleksandriassa loistavaa hovia ja täydensi isänsä

[illegible] ten Makedonian ja Kreikan hallitsijaksi, mutta [illegible] suuren osan tätä valtakuntaa voimatta kuiten- [illegible] *J. F.*

Ptolemaios, C l a u d i u s, egypt. tähtitieteilijä, eli n. v. 150 tienoilla j. Kr. Aleksandriassa. Vanhan ajan kuuluisin tähtitieteilijä; laati ensimäisen tähtitieteen oppikirjan, joka tav. on tunnettu [illegible] sentrinen maailmanjärjestelmä, jonka mukaan kuu, aurinko, kiertotähdet ja kiintotähdet kaikki kiertävät liikkumattoman maapallon ympäri, pysyi vallitsevana läpi 14 vuosisataa. P:n systeemin mukaan kaikkien taivaankappalten radat olivat ympyränmuotoisia. Jotta kuitenkin teoria kävisi yhteen havaintojen kanssa, täytyi P:n olettaa, että ympyrän keskipiste liikkui toisen ympyrän kehällä (ks. E p i s y k k e l i). P. käytti hyväkseen Hipparkhoksen havaintoja tutkiessaan kiertotähtien ja kuun liikuntaa. Viimemainitussa hän keksi evektsionihäiriön (ks. E v e k t s i o n i). P. on myös suuresti kehittänyt maantiedettä kek- [illegible] k a r t t a p r o j e k t s i o n i) ja kirjoitti laajan „Maantieteen", joka uuden ajan alkuun saakka oli kaiken [illegible] *H. R.*

Ptolemais. 1. ks. A k k a. — 2. Ent. Ptolemaiojen perustama satamakaupunki Pohjois-Afrikassa Kyrenaikassa; oli kauan aikaa maakunnan kukoistavimpia kaupunkeja. Rappeutui roomal. vallan kukistuessa, nyk. kokonaan raunioina. Jätteitä 2 teatterista ja kristitystä kirkosta.

Ptomaiinit (kreik. *ptōma* = kuollut ruumis), eläimellisten ainesten mädätessä syntyvät typenpitoiset, emäksiset aineet, joista jotkut (muskariini, mytilotoksiini, neuriini) ovat hyvin myrkyllisiä, toiset taas (neuridiini, kadaveriini) eivät ole myrkyllisiä. P. kulkevat myöskin ruumismyrkkyjen nimellä.

Ptosis [illegible] *piptein* = pudota), silmän yläluomen riippuminen alaspäin (niinkuin nukkuvalla), mikä aiheutuu siitä, että luonta kohottava lihas *(musculus levator* [illegible] halvaantunut.

Ptyaliini (kreik. *ptyalon* = sylki), syljessä oleva tärkkelystä sulattava fermentti. vrt. R u u a n- [illegible]

Ptyalismi (kreik. *ptyalon* = sylki), syljenjuoksu, syljen sairaloisesti lisääntynyt erittyminen, jollainen tavataan esim. elohopeamyrkytyk- [illegible] taudintiloissa.

Pubertetti [illegible] murrosaika alkaa pojassa noin 13-14 v:n iässä, tytössä jo 11-12 v:n iän vaiheissa. Sen ohella että ruumis silloin yleensä alkaa varttua, alkavat eritoten siitinelimet vähitellen täydellistyä saavuttaen sittemmin niille luonnonomaisen kyvyn kukin omalla tavallaan palvella siittämisilmiötä: nuorella naisella alkaa kehittyä kuukausittain munasarjasta irtaantuva muna, joka jou- [illegible] hedelmöitetyksi sitten on alkuna uuden ihmisolennon syntymiseen; nuorukaisen kiveksissä alkaa kehittyä siittiöitä, joilla taas on kyky hedelmöittää tälläinen muna. Täyden sukupuolisen kypsyyden saavuttaa mies vasta n. 22-23 vuoden ja nainen 18-20 vuoden iässä. *M. O-B.*

Pubes *[-ū-]* (lat.), oik. mieskuntoisuus; häpy.

Publiikki (ransk. *public*, < lat. *publicus* = yleinen, virallinen), yleinen; yleisö; julkinen tutkinto.

Publikaani (lat. *publicā'nus*), roomal. provinsista kannettavien valtiontulojen vuokraaja; valtionurakoitsija. P:t kuuluivat etupäässä ritarisäätyyn. Kiskomistensa vuoksi p:t olivat usein provinssien vitsauksena, niin että koko nimitys tuli huonoon huutoon. — U:ssa T:ssa mainitut p:t olivat jonkinlaisia tullitulojen vuokraajia.

Publikatsioni (lat. *publicā're* = tehdä julkiseksi, saattaa julki, < *publicus* = yleinen, julkinen). 1. Julkaiseminen, julkisaattaminen, kuuluttaminen, erittäinkin lainsäädännössä se täytäntöönpanotoimenpide, jolla valtion viranomaisille sekä yksityisille kansalaisille valmistetaan tilaisuus saada tieto uuden lain tai asetuksen sisällöstä. Sääntönä on, että laki ei tule velvoittavaksi ennenkuin se p:n kautta on saatettu julkisuuteen. Nykyajan valtioissa p. yleensä tapahtuu siten, että laki (tai asetus) julkaistaan valtion lakikokoelmassa tai virallisessa lehdessä; Suomessakin on nykyänsä asetuskokoelmassa julkaiseminen varsinainen p.-toimenpide, ks. L a i n s ä ä d ä n t ö. — 2. Julkaisu, erittäinkin painettu. *R. E.*

Publikum (ks. P u b l i i k k i), yleisö.

Publilius Syrus *[-li'l- sȳ-]*, roomal. mimirunoilija, aikalaisensa ja kilpailijansa D. Laberiuksen kera latinalaisen mimi-runouden pääedustajia, runoili n. 43 e. Kr. Hänen mimeistään laadittiin jo aikaisin koulukokoelma „Sententiæ", josta on säilynyt 700 jambista senaaria. Julk. Ribbeck, „Comicorum romanorum fragmenta" (2:nen pain. 1873).

Publiseerata (ks. P u b l i k a t s i o n i) julkaista.

Publisisti (ks. P u b l i i k k i), oikeastaan = julkisen oikeuden tuntija; julkisten kysymysten käsittelijä; sanomalehtimies.

Publisiteetti (mlat. *publi'citas*), julkisuus (oikeudenkäynnin, kiinteimistökirjojen y. m.).

Puccini *[puttšī'ni]*, G i a c o m o (s. 1858), it. säveltäjä, jonka oopperoista useat ovat saavuttaneet yleistä suosiota (La Bohême 1897, Tosca 1900, Madame Butterfly 1904, kaksi jälkimäistä esitetty myös Suomessa). Säveltänyt myös kamarimusiikkia ynnä juhlamessun. Tyylissään P. eroaa Wagnerista käyttäessään puheenmukaista luonnollisen nopeata resitatiivia. *I. K.*

Puccinia ks. K a s v i t a u d i t, palsta 486 ja R u o s t e s i e n e t.

Puchta *[puhta]*, G e o r g F r i e d r i c h (1798-1846), saks. oikeusoppinut, Savignyn jälkeen Ber-

liinin yliopiston professori ja kuten hänkin n. s. historiallisen koulukunnan huomattavimpia tiedemiehiä. Tutki roomal. pandekti-oikeutta; tärkeimmät teokset: „Lehrbuch der Pandekten", „Kursus der Institutionen" ja „Vorlesungen über das heutige römische Recht". *El. K.*

Puck, germaanilaisessa mytologiassa esiintyvä leikkisä ja vehkeilevä tonttuolento.

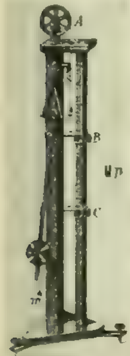
Pudasjärvi. 1. K u n t a, Oulun l., Oulun kihlak., Pudasjärven nimismiesp.; kirkolle Oulun kaupungista 100 km. Pinta-ala 8,142.₂ km², josta viljeltyä maata (1910) 4,502 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,983 ha, puutarha-ala 2,07 ha). Manttaalimäärä 61 ³/₄, talonsavuja 461, torpansavuja 218 ja muita savuja 19 (1907). 11,058 as. (1913); 1,661 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 846 (1901). 930 hevosta, 4,374 nautaa (1911). — Kansakouluja 6 (1914). Säästöpankki. Apteekki. Kunnansairaala. Piirilääkärin ja piirieläinlääkärin asuinpaikka. — Luonnonnähtävyyksiä: Isosyöte, 448 m yl. merenp. kohoava jylhä vuori n. 4 penink. kirkolta koilliseen. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Oulun tuomiorovastikuntaa; kuulunut aikoinaan Iin emäseurakuntaan, josta erotettiin omaksi khrakunnaksi 1639, saaden sam. v. ensimäisen khransa. P:een on Taivalkoski kuulunut aikoinaan Jokijärvi nimisenä rukoushuonekuntana ja kappelina. — Kirkko puusta, rak. 1781. [A. H. Snellman, „Oulun kihlakunta" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. IX).] *L. H-nen.*

Pudding *[pudiŋ]* (engl.), vanukas.

Pudicitia *[-dīci'-]* (lat.), häveliäisyys, siveys.

Pudoria ks. P u t o r i a.

Pudotin, putousliikkeen (ks. t.) lakien toteennäyttämistä varten rakennettu koje. Koska putousliike on hyvin nopea, tuottaa sen tarkka tutkiminen vaikeuksia. Sentähden on suunniteltu laitteita, joiden avulla nopeutta voidaan mielivaltaisesti vähentää muuttamatta liikkeen luonnetta. Tunnetuin on A t w o o d i n p. (ks. kuvaa). Sen runko on jalustaan kiinnitetty n. 2 m:n korkuinen, asteikkoinen puusalko, jota jalustassa olevalla kolmella asetinruuvilla voidaan aina asetella pystysuoraksi. Salon yläpäässä on vaakasuoran akselin varassa helposti kieppuva pyörä *A*. Sen kehässä olevaan kuurnaan on sovitettu hieno, taipuisa, molemmissa päissään yhtä raskaita (*m*:n painoisia) punnuksia *m* ja m^1 kannattava silkkinuora. Kun punnukset ovat yhtä painavat, pitävät ne toisensa tasapainossa; mutta jos toiselle lasketaan pieni lisäpaino *p*, niin tämä puoli alkaa painua alas kiihtyvällä nopeudella. Syntyneen liikkeen kiihtyväisyys *a* on yhtä suuri osa painovoiman kiihtyväisyydestä *g* kuin liikkeelle paneva voima *p* on koko liikkuvan kappaleyhdistelmän painavuudesta $2m+p$:stä, siis on $a = \frac{p}{2m+p}\, g$. Asteikon yläpäässä olevan nollapisteen kohdalla on saranassa kääntyvä metallilevy *s*. Tälle pannaan lisäpainolla kuormitettu punnus m^1. Levy voidaan kääntää alas sekunteja (yleensä aikayksikköjä) naksahtelevan heilurin, metronomin, kellon tai muun sentapaisen kojeen määrätyllä naksahduksella. Pitkin asteikkoa siirtyvä levy *C* asetellaan niin, että punnus juuri iskee siihen seuraavalla naksahduksella. Asteikosta on suoraan luettavissa yhden sekunnin matka. Samoin määrätään 2, 3, 4 . . . sekunnin matkat. Ne huomataan silloin suhtautuvan toisiinsa kuten aikojen neliöt 1, 4, 9, 16 . . . — Liikkeen nopeuden tutkimista varten on salkoon kiinnitettävä renkaan tapainen levy *B*. Jos tahdotaan liikkeen nopeutta määrätä esim. 1:sen sekunnin lopussa, niin rengas siirretään siihen paikkaan, missä putoavan punnuksen on havaittu silloin olleen. Rengas laskee punnuksen putoamaan vapaasti lävitsensä, mutta pidättää sillä olevan pitkulaisen lisäpainon. Tästä hetkestä lukien on sentähden liike tasainen. Punnuksen toisessa sekunnissa kulkema matka ilmaisee liikkeen nopeuden 1:sen sekunnin lopussa. *U. S:n.*



Atwoodin pudotin

Pudretti (ransk. *poudrette*, < *poudre* = jauhe) ks. A p u l a n n o i t u s a i n e e t.

Puebla. 1. Valtio Sisä-Meksikossa, eteläylätasangon valtioita; 31,653 km², 1,101,600 as. (1910), 33 km²:llä, enimmäkseen sivistyneitä intiaaneja. — P. käsittää Meksikon ylätasangon kaakkoiskulmauksen, jota rajoittavat maan korkeimmat vuoret Popocatepetl (5,452 m), Iztaccihuatl (5,286 m) ja Orizaba (5,550 m). Vuoristot metsäisiä, laaksot viljavia. Ilmasto vaihtelee suuresti korkeusasteitten mukaan. Pääelinkeino maanviljelys tuottaa vehnää, riisiä, maissia, papuja, sokeria, kahvia, tupakkaa, hedelmiä. Lampaan- ja vuohenhoito mainittavat. Pääkaupunki P. 2. — 2. Edellämainitun valtion pääkaupunki *(La P. de los Angelos* l. *P. de la Zaragoza)* viljavalla ylätasangolla 2,710 m yl. merenp. Atoyac-joen varrella ratojen risteyksessä. — Doorilaistyylinen tuomiokirkko (rak. 1552-1649) on lat. Ameriikan hienoimpia kirkkoja, hallintopalatsi, teatteri (Ameriikan vanhimpia, rak. 1790), kirjasto (100,000 nid.), taideakatemia, kansalliskollegi. Teollisuutta edustavat puuvilla-, paperi-, viinatehtaat, valimot y. m. Kauppa melkoinen. — Espanjalaiset perustivat P:n 1531. *E. E. K.*

Pueblo, kaupunki Yhdysvalloissa, Coloradon valtiossa, Kalliovuorten itäjuurella Arkansas-joen varrella tärkeässä rautatienristeyksessä; 44,359 as. (1910). — Kivihiili-, rautamalmi- ja polttoöljypiirin keskustana P. on kasvanut kukoistavaksi teollisuuskaupungiksi, sulattimoita, terästehtaita, konepajoja. — Per. 1858 intiaanien hävittämän mormooni-siirtolan paikalle.

Pueblo-intiaanit on niiden intiaanien yhteisnimi, joita pidetään Arizonassa, New-Mexicossa ja lähialueilla tavattavien monikerroksisten, linnamaisten asumusryhmien (*pueblo*, esp. = kylä) rakentajina. Kylän asumukset muodostavat yhteisen rakennuksen, jonka kerrokset sisältäpäin kohoavat porrasmaisesti, mutta jonka ulkoseinä on pystysuora vihollisten päällekarkausten estämiseksi. Muutamat p. kuuluvat pima- (joita todennäköisesti olivat kuuluisan Casas Grandes-raunion rakentajat Pohjois-Arizonassa) ja moqui-heimoihin; muut jakaantuvat kera-, tehua- ja zunikieliryhmiin. P. ovat lyhytrakenteisia, muita intiaaneja tummaverisempiä, rauhallisia, harjoittavat ammoisista ajoista maanviljelystä (kastelulaitoksia), karjanhoitoa, ovat eteviä savenvalajia ja matonkutojia. — P. löysi Marcos de Niza 1539;

[illegible] *I. I. K.*

Pueriili [illegible]

Puerperium [illegible]

Puerto Rico ks. Porto Rico.

Pufendorf [illegible]
[illegible] sija; oli v:sta 1658 kotiopettajana Ruotsin Tanskassa olevan lähettilään P. J. Coyet'n perheessä; [illegible] luonnonoikeuden professorina Heidelbergissä; julkaisi 1667 salanimellä Severinus de Monzambano kirjoituksen „De statu imperii germanici", jossa arvostelee ankarasti Saksan valtakunnan silloista valtiojärjestystä; siirtyi seur. v. professoriksi äskenperustettuun Lundin yliopistoon. Teoksillaan „De jure naturæ et gentium" (1672) ja „De officio hominis et civis" (1673) P. vapautti luonnonoikeuden teologian holhonalaisuudesta, mutta joutui tämän johdosta pitkälliseen ja kiivaaseen kirjalliseen kiistaan varsinkin saks. teologien kanssa; kutsuttiin 1676 Tukholmaan ja nimitettiin m. m. valtakunnan historiografiksi; v. 1686 ilmestyi hänen suuri historiateoksensa 30-vuotisesta sodasta „De rebus Suecicis". V. 1687 hän asettui Berliiniin ryhtyäkseen kirjoittamaan „suuren vaaliruhtinaan" Fredrik Vilhelmin historiaa, joka ilmestyi hänen kuolemansa jälkeen nimellä „De rebus gestis Frederici Wilhelmi magni" (1695) samaten kuin Kaarle X:n Kustaan historia „De rebus a Carolo Gustavo gestis" (1696); keskeneräiseksi jäi „De rebus gestis Frederici III" (painettu vasta 1784). [Droysen, „Abhandlungen zur neueren Geschichte"; Treitschke, „Historische und politische Aufsätze"; Meyer, „Samuel P."] *J. F.*

Puffata ks. P u f f i.

Puffi l. p u h v i (engl. *puff*), ylenmääräinen [illegible] — P u f f a t a, kehua (sanomalehdissä y. m. s.).

Pugatšev *[-tšo'f]*, E m e l j a n (1726-75), ven. seikkailija ja kapinoitsija, Donin-kasakan poika, palveli sotaväessä, ollen Turkin sodassa; rupesi 1773 Uralin puolella kasakkakapinan johtajaksi, julistaen itsensä Pietari III:ksi, joka ei muka ollutkaan murhattu. Luvaten vapauden talonpojille hän sai heidät puolelleen, samoin raskolnikit (vanhauskolaiset), valloitti muutamia linnoituksia [illegible], jonka jälkeen osa baškiireista, votjaakeista y. m. kansoista liittyi häneen. P. muodosti itselleen oikean hovin, jossa oli samannimisiä arvohenkilöitä, Orloveja, Panineja y. m. kuin todellisessa hovissa; mutta ennen pitkää kenraalit Golitsyn, Panin ja Michelson voittivat hänet useita kertoja, ja vihdoin hänen omat miehensä luvatun palkkion houkuttelemina pettivät hänet. P. joutui siten hallituksen käsiin ja mestattiin Moskovassa. [Puškin, „P:n [illegible]); Dubrovin, „P. ja hänen kumppaninsa" (ven.).] *K. O. L.*

Puget *[pyžè']*, P i e r r e (1622-94), ransk. kuvanveistäjä, taidemaalari, arkkitehti ja laivanrakennusmestari; työskennellyt Toulon'issa, Firenzessä, Roomassa it. taidemaalarin Pietro da Cortonan apulaisena, Marseillessa, Genovassa ja lyhyen aikaa Pariisissa, jossa hän juonittelevien kadehtijain vuoksi ei viihtynyt. P. oli 1600-luvulla Ranskan etevin kuvanveistäjä, joka sai kunnianimen „ransk. Michelangelo". Hänen it. Bernini'n barokkimaiseen tyyliin maalauksellisesti käsiteltyjä, loistavan tekotavan ja intohimoisen voimakkaan liikunnon puolesta huomattavia [illegible] teoksiaan on suurin kokoelma erityisessä P:salissa Pariisin Louvressa (esim. „Lepäävä Herkules", 1660, „Krotonilainen Milon taistelee jalopeuran kanssa", 1682, „Perseus vapauttaa Andromedan" [kuva ks. A n d r o m e d a], 1684, ja korkokuva „Aleksanteri ja Diogenes", 1686). P:ltä on myös säilynyt puolisensataa maalausta, joista suuri osa on Marseillen museossa. [Elämäkert. kirj. Lagrange (1868), Ginoux (1894) ja Auquier (1903).] *E. R-r.*

Puged sound *[pjudžət saund]*, syvä, monihaarainen lahti Yhdysvaltain luoteisrannikolla, Washingtonin valtiossa, jatkuu Juan de Fucasalmesta Admiralty inletin kautta etelään; 240 km pitkä, 6-8 km leveä, 5,200 km². P. s:n rannoilla on useita suurenmoista lohenkalastusta ja kukoistavaa viljan, kalan ja puutavarainvientiä harjoittavia kaupunkeja (Seattle, Tacoma, Olympia). Niiden ulkomaankauppa käy Admiraltysalmen rannalla olevan Port Townsendin tullikamarin kautta; 1912-13 ulkomainen laivaliikenne oli 5,9 milj. rek.-ton. netto (suurempi kuin missään muussa Yhdysvaltain kaupungissa lukuunottamatta New Yorkia) ja 1912 tuonti 202 milj., vienti 329,9 milj. mk. — Seudussa on paljon suomalaisia, varsinkin Seattle on heidän pesäpaikkojaan Kaukaisessa lännessä. *E. E. K.*

Pugin *[pjudžin]*, engl. arkkitehti- ja taidekirjailijasuku. 1. A u g u s t u s P. (k. 1832), kirjoittanut m. m. „Specimens of gothic architecture" ja „Antiquities of Normandy", 1800-luvun alkupuolen engl. uusgoottilaisen rakennussuunnan merkkiteoksia. — 2. A u g u s t u s W e l b y N o r t h m o r e P. (1812-52), edellisen poika, englantilaisten Viollet-le-Duc, isäänsä vieläkin innokkaampi gotiikan puoltaja, kääntyi kuten monet sen ajan romantikot katolisuuteen, rakensi 56 kirkkoa, luostareja, kouluja ja maataloja, uusinteli lukuisia rakennuksia, perusteli käsityökouluja; teoksia m. m.: „Gothic furnitury, style of XV century" (1835), „The true principles of pointed or christian architecture" (1841) ja parhain: „Glossary of ecclesiastical ornament and costume." P:n toimintaa jatkoi hänen poikansa E d w a r d W e l b y P. (k. 1875), etupäässä käytännöllisenä arkkitehtina. *U-o N.*

Pugno *[pynjö']*, R a o u l (1852-1913), ransk. pianisti ja säveltäjä, huomattava etenkin klassillisen musiikin esittäjänä. Toimi Pariisissa urkurina (v:sta 1871), kirkkolaulunjohtajana (v:sta 1878) ja konservatorin teorianopettajana (1892-1901). Sävelsi oratorin sekä useita operetteja, baletteja y. m. *I. K.*

Puhakka, A n t t i (1816-93), talonpoikaisrunoilija Kontiolahdella, oli edustajana useilla valtiopäivillä ja kirjoitti muutamia kymmeniä runoja, enimmät vanhalla kalevalaisella mitalla. Tunnetuimmat niistä ovat pilkkaruno „Tuhman Jussin juttureissu", jossa kuvataan suomalaisen talonpojan vastoinkäymisiä ruotsinkielisessä vi-

rastossa, ja „Surulaulu 1850 vuoden kiellosta". [Grotenfelt, „Kahdeksantoista runoniekkaa".] *V. T.*

Puhalluspilli, kem. analyysissa käytetty koje, millä tavallisen liekin kuumentavaa voimaa voidaan suurentaa ja liekki tai osa siitä keskittää määrättyyn paikkaan. *S. S.*

Puhallussoittimet l. puhaltimet ovat orkesterissa erityisenä ryhmänä jousi- ja lyömäsoittimien rinnalla. Kaikissa p:ssa ääni muodostuu siten, että putkeen sisältyvä ilmapylväs saatetaan puhaltamalla liikkeeseen. Äänivärinsä puolesta p. jakautuvat kahteen ryhmään: puupuhaltimet ja vaskipuhaltimet l. toitottimet. *I. K.*

Puhallustauti, pullistustauti l. kohotauti, *eläinl.*, aiheutuu runsaasta kaasujen kerääntymisestä pötsiin. Näitä synnyttää helposti käyvä rehu, kuten lakastunut tai läjässä kuumentunut vihantarehu y. m. s. Rehevä, kostea tai kuurainen laidunruoho (äpäräpellot) on niinikään vaarallista, samoin muutamat kasvit, kuten puna-apila, virna, juurikkaiden naatit j. n. e. Kaasujen pingoituksesta pullistuu maha, etenkin vasemmalla kupeella nälkäkuopan kohdalla ja ellei niitä pikaisesti poisteta, kuolevat eläimet tukehdukseen. *Kp.*

Puhaltaa (jokapäiväinen nimitys „ulospuhaltaa"), höyrykattilan osittainen tahi täydellinen tyhjentäminen höyrynpaineen avulla. Osittaista puhaltamista käytetään, kun tahdotaan työntää ulos kattilan pohjaan kerääntynyt lika ja muta tahi kun suolaisilla vesillä kulkevien laivojen kattiloissa veden suolanpitoisuus on kasvanut niin korkeaksi, että on pelättävissä että suola laskeutuu n. s. „kattilakivenä" kattilan seinille. *E. S-a.*

Puhdas, *mus.* 1. P:t intervallit ovat: priimi, oktaavi, kvintti ja kvartti. Ne ovat akustisesti sopeutuvaisemmat kuin muut (suuret ja pienet) tasasointuiset intervallit; niiden esteettinen vaikutus onkin erityisen kirkas ja kuulakka. Sävelten sointumuodostuksissa niillä on perustava merkitys. — 2. P. viritys on aikaansaatavissa vain ihmisäänellä sekä sellaisilla soittimilla, joilla sävelasteitten laajuutta voidaan rajattomasti vaihdella (esim. viululla). Niillä soittimilla, joilla on kiinteät sävelasteet kuten uruilla, pianolla y. m.) on pakko tyytyä sovinnaiseen ja puhtaudesta melkoisesti poikkeavaan 12-säveliseen tasavireisyysjärjestelmään. Puhallussoittimet ovat välittävässä asemassa. Puhaltamistapa vaikuttaa tosin hienoja eroavaisuuksia sävelkorkeudessa, mutta näitä on puhaltajan vaikeampi hallita kuin viulunsoittajan. Tieteellistä tutkimista varten on rakennettu erityisiä puhdasvireisiä soittimia (harmooneja) eri keksijäin laatimain järjestelmien mukaan (Tanaka, Eitz, Stainer, Krohn), sekä puhdasvireisyyttä lähenteleviä tasavireisiä soittimia, joissa oktaaviin sisältyy useampia kuin 12 säveltä (Helmholtz, Bosanquet). Kuorolaulun alalla on viime vuosikymmeninä ilmaantunut pyrkimystä puhdasvireisyyteen, etenkin myös Suomessa („Suomen Laulu"). On myös julkaistu oppaita p.-virityksen käytännöllistä toteuttamista varten sekä 1-äänisen (Krohn) että 2- (Törnudd) ja moniäänisen (Klemetti) laulun harjoituksessa. Puhdasvireisyyden teoreettisessa selvittelyssä vallitsee toistaiseksi vielä melkoista hajanaisuutta, yhteisesti tunnustetun järjestelmän puuttuessa. Eri järjestelmiä ovat esittäneet Riemann, Stainer, Capellen, De Lange, Gandillot, Guillemin, Iring y. m. *I. K.*

Puhdaskulttuuri ks. Puhdasviljelys.

Puhdas luku ks. Luku.

Puhdasoppisuus (lat. *pura doctrina* = puhdas oppi), kirkollinen oppisuunta, joka yli kaiken tavoittelee jumaluusopin yhtäpitäväisyyttä virallisesti hyväksyttyjen uskontunnustusten kanssa. Tällaisia oppisuuntia on tosin kristikunnassa ollut kaikkina aikoina, mutta erikoisesti nimitetään p:ksi luterilaisessa kirkossa 17:nnellä vuosis. vallinnutta jumaluusoppia. Sittenkuin Sovintokaava (ks. t.) oli pitkällisten riitaisuuksien jälkeen v. 1577 valmistunut ja luterilainen oppi siten saanut lopullisen muotonsa, katsoivat jumaluusoppineet tämän saavutuksen niin arvokkaaksi, etteivät sallineet pienintäkään poikkeusta siitä. He pitivät itseään Lutherin perinnön Jumalan asettamina vartioina, joiden tehtävänä oli jokaisen harhaopin paljastaminen ja hävittäminen. Jumaluusopin ei tullut totuutta etsiä, vaan sen tuli tyytyä tunnustuksissa olevan totuuden esittämiseen. Jumaluusoppineet muuttuivat kirjanoppineiksi, joiden tehtävä sai kokonaan muodollisen leiman. P. läheni siten keskiaikaista skolastiikkaa (ks. t.), johonka sen myöskin liitti yhteinen kunnioitus Aristoteleen filosofiaa kohtaan.

P:n pesäpaikka oli Wittenbergin yliopisto, jonka opettajista varsinkin Leonhard Hutter (k. 1616), Abraham Calovius (k. 1686), ja Andreas Qvenstedt (k. 1688) olivat tämän jumaluusopin pääpylväitä. Enemmän henkevyyttä ja uskonnollista lämpöä omisti Jenan professori Johan Gerhard (k. 1637), jonka hartauskirja „Meditationes sacræ" on suomennettu. Oppisuunnan viimeinen huomattava edustaja oli maltillinen David Hollazius (k. 1713), jonka uskonopilla pietismin vaikutuksesta on puolittain rakentava sävy. — Suomessa olivat p:n tärkeimmät edustajat piispat Rothovius (ks. t.), Gezelius vanhempi (ks. t.) ja nuorempi (ks. t.) sekä Turun yliopiston professori Enevald Svenonius (k. 1687).

P. oli sen luterilaisen yhteishengen tuote, joka ankarissa taisteluissa oli kehittynyt ja karaistu ja jota ei myöhempi individualismi vielä ollut heikontanut. Luonteeltaan se oli yksipuolisesti älyperäinen, katsoen uskon olevan olennaisesti puhtaan opin totenapitämistä. Puhdas oppi taas löydettiin tunnustuskirjoista, joiden yhtäpitäväisyyttä Raamatun kanssa katsottiin selviöksi. Raamatun auktoriteetti taas perustettiin yksityiskohtaisesti kehitettyyn sanainnoitusoppiin (verbaali-inspiratsioni, ks. Innoitus). Vastustajain puolelta p. sai syystä moitteita siitä, että se oli asettanut „paperipaavin" (tunnustuskirjat ja Raamattu) todellisen paavin sijalle.

P:n ansioihin on luettava lukutaidon ja kansanopetuksen kehittäminen sekä lujan kirkollisen tavan juurruttaminen kansaan. Ankara yhdenmukaisuus ja järjestys pantiin käytäntöön kirkollisella alalla. Tämän ohella ei puuttunut uskonnollista hartautta. Virsirunous (Paul Gerhard, ks. t.) ja kirkkomusiikki (J. S. Bach, ks. t.) kohosivat korkeaan kukoistukseen. Mutta p:lla oli myöskin suuret varjopuolet. Tällaisia

[illegible] isuus oli tavattoman suuri, mikä varsin-[illegible] ntui maanvaivan tavoin kulkevissa noita-[illegible] nen individualismi pääsee valtaan. [E. Troeltsch, „Vernunft und Offenbarung bei Joh. Gerhard [illegible]

[illegible]

Puhdasrotuisuus, [illegible] rodun erikoisominaisuudet ennalta tehdyn suunnitelman mukaan jotakin erityistä päämäärää varten. vrt. S i i t o s t a v a t, K o n s t a n s s i t e o r i a. *[illegible]*

Puhdassiitos ks. S i i t o s t a v a t, vrt. K a r-[illegible] H e v o n e n, palsta 426.

Puhdasviljelys, bakteriologiassa sellainen viljelys, jossa varmasti on vain yksi ainoa bakteerilaji kasvamassa. Niin kauan kuin oli tapana viljellä bakteereja yksinomaan nestemäisissä elatusaineissa, ei ollut mahdollista erottaa eri lajeja eri paikkoihin kasvamaan. Vasta senjälkeen kuin Robert Koch otti käytäntöön kiinteitä ja puolikiinteitä elatusaineita, kuten elatusagarin ja elatusgelatiinin, kävi mahdolliseksi saada eri bakteerit kasvamaan toisistaan siinä määrin erillään olevissa pesäkkeissä, että voitiin sitten jostakin määrätystä pesäkkeestä saada yksi ainoa bakteerilaji kasvamaan johonkin elatusainetta sisältävään putkeen. *M. O-B.*

Puhdistushakkaus, metsänhoidollisesti vahingollisten tai turhien puiden poistaminen metsästä. *O. Lth.*

Puhdistuskaivo ks. [illegible]

Puhdistuskoneet (viljan) erottavat pölyn, oljenpalaset, tähät y. m. roskat sekä osaksi rikkaruohon siemenet viljelyskasvien siemenistä. ks. V i s k u r i. *J. F. S.*

Puhdistuslento [illegible]

Puhdistusvala [illegible] ruots. *värjemålsed*). Jos puoli todistetta tai epäsuoria todistuksia on kanteenalaista vastaan, niin voidaan hänet määrätä valalla itseään puhdistamaan. Jollei hän voi valaa tehdä, niin tuomitaan hänet syypääksi. Hengenasioissa älköön p:lle tuomittako. P. on puolustuskeino, joten sillä saa vastata, mutta ei kantaa, paitsi jos vastaaja tarjoaa valantekemisen kantajalle (Oikeudenkäymiskaari 17: 29-31, 34. Tuomarinohjeet 27-30, [illegible] *H. K.*

Puhe, ajatuksien suusanallinen ilmaisu. vrt. [illegible]

Puheenjohtaja, [illegible] tekemistä. Sen lisäksi p:n tehtävänä tavallisesti on valvoa järjestyksen ylläpitämistä. Kuka puheenjohtajana toimii, riippuu asianomaisen yhteisön järjestysmuotoa koskevista määräyksistä. Monijäsenisissä eli kollegisissa virastoissa päällikkö toimii p:na; valtiolliset ja kunnalliset orgaanit, sellaiset kuin eduskunta, valtuusto kaupunki- ja maalaiskunnissa, kuntakokous, valitsevat p:nsa (puhemiehensä, esimiehensä) laissa määrätyksi toimintakaudeksi; yhdistyksillä on niinikään tav. vuodeksi kerrallaan valittu p.; tilapäisissä kokouksissa valitaan kulloinkin joku läsnäolevista toimimaan p:na. P:n tehtävä määrätyssä julkisoikeudellisessa edustuselimessä saattaa lain mukaan olla yhdistettynä johonkin virkaan, kuten kirkkoherra kirkkolain (308 §) mukaan [illegible] puhetta kirkonkokouksessa. – Milloin yhteisölle tai kokoukselle on valittava p., tarvitaan henkilö, joka sitä ennen väliaikaisesti toimii p:na. Useissa tapauksissa on säädettynä, että tämä tehtävä kuuluu vanhimmalle jäsenelle; tällainen määräys on esim. Valtiopäiväjärjestyksessä sekä eduskuntaan että sen valiokuntiin nähden (23 ja 39 §). Yleisistä kokouksista 20 p. helmik. 1907 annetussa laissa säädetään (7 §), ettei sellaisessa kokouksessa ole lupa keskustella tahi päätöstä tehdä, ennenkuin p. on valittu; kunnes tämä on tapahtunut, kuuluu kokouksen johto sen toimeenpanijalle. Samaa menettelyä noudatetaan tav. sellaisissakin kokouksissa, jotka eivät ole julkisia. Asianomaisen toimielimen järjestysmuodosta, yhdistyksen säännöistä j. n. e. taikka pakavakaantuneesta käytännöstä riippuu, ottaako p. osaa keskusteluun ja äänestyksiin vai eikö. Kun virastoissa on aivan luonnollista, että p:lla tässä suhteessa on sama asema kuin muilla jäsenillä (johon lisäksi tulee, että p:n ääni ratkaisee, jos äänet jakautuvat tasan), ei esim. eduskunnan puhemies saa ottaa näihin toimituksiin osaa (toisin valiokuntain p:t). Kaupungin ja kunnanvaltuusmiehistä sekä kuntakokouksesta on sitävastoin säädettynä, että jos ääniluku on jakautunut tasan eri mielipiteiden kesken, tulee, milloin kysymys ei ole arvalla ratkaistava, päätökseksi se mielipide, johon esimies yhtyy. Yhdistysten säännöissä määrätään toisinaan, että p:n ääni otetaan lukuun ainoastaan jos äänet menevät tasan. vrt. I k ä p r e s i d e n t t i, K o k o o n t u m i s v a p a u s, P u h e m i e s. *R. E.*

Puheenosat = s a n a l u o k a t (ks. t.).

Puheenvuoro, istuntoon tai kokoukseen osaa ottavan henkilön oikeus edelläkäyneen pyynnön perusteella saada suullisesti esittää ajatuksensa silloin kun hänen vuoronsa tulee. P:n antaa puheenjohtaja, ja sääntönä on, että p:t annetaan samassa järjestyksessä, jossa niitä on pyydetty. P:jen lukumäärä tai kunkin p:n pituus saattaa esim. jonkun yhdistyksen tai muun yhteisön sääntöjen taikka erityisen päätöksen nojalla olla rajoitettu. Useasti on puheenjohtajalle myönnetty oikeus riistää p. sellaiselta jäseneltä, joka käyttää sitä väärin esim. käyttämällä sopimatonta lausetapaa tai poikkeamalla käsittelynalaisesta asiasta. Luonnollista on, että puhevalta on kiellettävä henkilöltä, joka ei ollenkaan ole oikeutettu kokouksessa esiintymään taikka joka yrittää puhua p:oa pyytämättä tai saamatta.

Valtiopäiväjärjestyksen 48 §:n mukaan jokainen eduskunnan jäsen on oikeutettu siinä järjestyksessä, jossa hän on ilmoittautunut, saamaan p:n sekä pöytäkirjaan vapaasti puhumaan; ohi pöytäkirjan ei kukaan saa puhua. Jos puhuja,

joka on käyttänyt sopimattomia sanoja hallituksesta tai yksityisistä henkilöistä, ei ole ottanut ojentuakseen, kun puhemies on kutsunut hänet järjestykseen, on puhemiehen asia kieltää häntä puhumasta. Jos senaatin jäsen tahtoo käyttää p:ansa, on se hänelle annettava ennen muita (Valtiopäiväjärjestyksen 51 §). Eduskunnan työjärjestyksessä (23 §) määrätään, ettei kukaan toisen puhuessa saa pyytää p:oa muutoin kuin kirjallisesti, siten että hän antaa tai lähettää nimilippunsa notaarille, jonka, p:n päätyttyä, tulee ilmoittaa, ketkä sen kestäessä kirjallisesti ovat p:oa pyytäneet. *R. E.*

Puheholvi, niin rakennettu holvi tai sali, että määrätyssä sen sisässä olevassa paikassa hiljaa lausuttu sana selvästi kuuluu toisessa paikassa p:ia. Senlaatuisia p:eja ovat esim. Lontoon St Paulin katedraalin kupoli, Drottningholmissa olevan „Kiinan" huvilinnan ellipsinmuotoinen sali, Pariisin tähtitieteellinen observatori ja eräs Conservatoire des arts et métiers'n sali. *U. S:n.*

Puhehäiriöt aiheutuvat niiden elinten taudeista ja epämuodostuksista, jotka puhumista ja ääntämistä jotenkin avustavat. Niinpä monet viat kurkussa, nielussa ja suussa ovat omiansa synnyttämään p:itä (varsinaisia p:itä); näitten elimien hermoston viallisuudesta taas ovat seurauksena sanojen lausumisen (artikulatsionin) häiriöt tahi kyvyttömyys saada ajatuksensa sanojen valinnan ja järjestyksen puolesta oikein ja selvästi lausutuksi (diktsionihäiriö). Artikulatsionivirheet ovat enimmäkseen tekemisessä taudillisten ilmiöitten kanssa, jotka sijaitsevat n. s. neljännen aivokammion läheisyydessä: diktsionin puutteellisuus johtuu isojen aivojen taudillisista muutoksista tai myöskin yleensä kehittymättömyydestä. vrt. Kielihäiriö. *M. O-B.*

Puhekieli, jokapäiväisessä puheessa käytetty, kirjakielestä suuremmassa tai pienemmässä määrässä poikkeava kielimuoto. Sivistyneellä p:llä l. yleiskielellä tarkoitetaan kirjakielen kanssa olennaisesti yhtäpitävää p:tä. ks. Kirjakieli.

Puhekuvio, ne puhetaidossa käytetyt, tavallisesta puhetavasta poikkeavat käänteet, joiden tarkoituksena on aikaansaada puheessa suurempaa jännitystä, vaikuttavaisuutta ja eloa. Niitä ovat esim. klassillisessa kaunopuheisuudessa troopit, vertaukset, metaforat, litotes, ironia j. n. e.

Puhelin ks. Telefoni.

Puhemiehistö, eduskunnan puhemiehen ja varapuhemiesten muodostama kokonaisuus (Työjärjestys, 2 §).

Puhemies (ruots. *talman*), nimitys, jota Ruotsissa ja Suomessa vanhastaan on käytetty valtiopäiville kokoontuneiden säätyjen puheenjohtajista ja jota nykyänsä käytetään eduskunnan (Ruotsissa kummankin kamarin) puheenjohtajasta. Valtiopäiväjärjestyksen mukaan p. valitaan eduskunnan jokaisen istuntokauden alussa, valtiopäiväin toisena päivänä, samalla valitaan kaksi varapuhemiestä (Valtiopäiväjärjestyksen 23 §). Vaalista säädetään Työjärjestyksessä (2 §) tarkemmin, että jos vaalissa, joka on toimitettava umpilipuin, kukaan ei ole ensi äänestyksessä saavuttanut ehdotonta äänten enemmistöä, uusi äänestys on toimitettava. Jos toisessa äänestyksessä käy samoin, on kolmas äänestys toimitettava ja valituksi julistettava se, joka siinä on saanut enimmät äänet. Jos kolmannessa äänestyksessä äänet käyvät tasan, ratkaisee arpa. — P. ja molemmat vara-p:t antavat eduskunnan edessä säädettyä sisältöä olevan juhlallisen vakuutuksen (Valtiopäiväjärjestyksen 23 §). — P. antaa kutsumukset täysi-istuntoihin, esittelee asiat, johtaa keskusteluja, esittää ehdotuksen päätöksen tekemistä varten, ylläpitää järjestystä ja valvoo, ettei mitään Suomen perustuslakien vastaista oteta keskusteltavaksi sekä lopettaa istunnon. P:n estettynä ollessa hänen tehtäviään hoitaa ensimäinen taikka, jos hänelläkin on este, toinen vara-p. (Valtiopäiväjärjestyksen 47 §). Valtiopäiväin avajaisissa ja päättäjäisissä p. ilmituo eduskunnan alamaisen kunnioituksen hallitsijalle (Valtiopäiväjärjestyksen 24 ja 25 §). — Erityisillä säännöksillä on tarkemmin määrätty, miten p:n tulee järjestystä ylläpitää (Valtiopäiväjärjestyksen 48 §). P:llä ja vara-p:illä on oikeus olla saapuvilla valiokuntain kokouksissa (Valtiopäiväjärjestyksen 45 §). — Itse p. ei saa ottaa osaa keskusteluun tahi äänestykseen eikä ehdottaa muuta kuin mikä on tarpeen perustuslakien, eduskunnan päätösten tai työjärjestyksen täytäntöön panemiseksi (Valtiopäiväjärjestyksen 47 §). P. ei saa kieltäytyä nostettua kysymystä esille ottamasta tahi äänestysesitystä tekemästä, ellei hän katso sen olevan vastoin perustuslakia tahi muuta lakia tahi eduskunnan jo tekemää päätöstä; p:n on silloin mainittava kieltäytymisensä syyt. Jos eduskunta ei tyydy p:n menettelyyn, joutuu asia perustuslakivaliokunnan (ks. t.) ratkaistavaksi. — Ne eduskunnan kirjelmät, jotka eivät sisällä anomuksia taikka itse valtiopäiväpäätöstä, allekirjoittavat ainoastaan p. ja vara-p:t. *R. E.*

Puhemiesneuvosto, eduskunnan puhemiehen ja varapuhemiesten sekä valiokuntain puheenjohtajain muodostama eduskunnan toimielin, jonka tehtävänä on tehdä ehdotus tarpeellisiksi ohjesääntömääräyksiksi (Valtiopäiväjärjestyksen 72 ja 73 §) sekä ehdottaa erityisiä valiokuntia asetettaviksi ja valmistaa työjärjestystä ja työsuunnitelmaa koskevia kysymyksiä (Työjärjestyksen 16 ja 17 §). *R. E.*

Puhetaito, kyky puheessa niin sovittaa ajatuksensa, valita sanontatapansa ja esityskeinonsa y. m., että puhujan mielipiteet tehokkaasti vaikuttavat kuulijoihin tai taivuttavat heitä suostumaan hänen tarkoitusperiinsä. Vanhan ajan kreikkalaisilla ja roomalaisilla p. oli kehitetty mitä täydellisimmäksi (ks. Retoriikka). Puheiden lajeista mainittakoon poliittiset puheet, jotka koskettelevat yhteisiä valtiollisia ja isänmaallisia asioita, oikeuspuheet, joiden tarkoituksena on puolustus tai syytös, hengelliset puheet, jotka tarkoittavat uskonnollista rakentamista tai uskonnollisen vakaumuksen herättämistä (ks. Saarna), ylistyspuheet elävän tai kuolleen henkilön kunniaksi, koulu- ja akatemialliset puheet, joissa käsitellään kasvatusta ja koulutointa tai tieteellistä tutkimustyötä ja sen harjoittamista koskevia kysymyksiä y. m., tervehdys- ja juhlapuheet sekä lopuksi tilapäispuheet. — Uudella ajalla on ransk. p. lähimmin liittynyt klassillisiin esikuviin. Ranskan vallankumous suuresti kohotti poliittista p:oa. Englannissa parlamentti on antanut tilaisuutta p:n kehittämiseen ja kasvattanut oivallisia pu-

[illegible] ovat mystikot ja [illegible] konpuhdistajat. [K. S. Laurila, „Kuuluisia puhujia".]

Puhetorvi, [illegible] aallot heijastuvat sen seinistä ja edentyvät koh- [illegible] Englannissa on valmistettu 7 m:n pituinen p., [illegible] putkea suuttimineen p:na. P:n keksi von Mor- [illegible]

Puhevalta [illegible] omasta tai toisen puolesta virastossa, kokouksessa t. m. s. käyttämällä puheenvuoroja tai jättämällä kirjallisia lausuntoja, mutta ei vielä sinänsä kä- [illegible] puolesta esiinnyttäessä vaaditaan tavallisesti val- [illegible]

Puheviat ks. [illegible]

Puheäänellinen on sellainen äänne, jota äännettäessä kuuluu kurkunpään äänijänteissä syntyvä, puheääneksi (ks. t.) nimitetty sointi. P:iä ovat kaikki vokaalit (paitsi kuiskatut) ja konso- [illegible] *b, d, g, v, j, l, r*. Intensiteettiinsä (keuhkoista tule- [illegible] *t*:stä. *k*:sta, *f*:stä, samalla ovat heikkoja, koska ilmavirran voimasta osa menee puheäänen synnyt- [illegible] Lenis Fortis. Kuta pienempiä äänijänteiden värähdykset (laajuudeltaan) ovat, sitä heikompi puheääni on. On sellaisiakin luonteeltaan p:iä äänteitä, joiden alku- tai loppuosa puheessa voi olla puheääntä vailla; tällöin näiden äänteiden puheääni on aikamäärältään reduseerattu. vrt. Puheäänetön. *(Y. W.)*

Puheäänetön on sellainen äänne, jonka muodostuessa äänijänteiden välinen aukko (äänirako) on niin laaja, että keuhkoista tuleva ilmavirta voi päästä kurkunpään läpi panematta äänijänteitä säännöllisesti väräjämään, s. o. saamatta aikaan äänijänteissä puheääntä (ks. t.). Jos ääniraon aivan avoinna ollessa ilmavirta kulkee läpi täydellä voimallaan, syntyy vahvoja p:iä äänteitä, niinkuin esim. *k, t, p, s* (vrt. Fortis); jos ilmavirran voima on jonkun verran heikompi, syntyy heikkoja p:iä äänteitä, n. s. „puhe- [illegible] *g, d, b* (vrt. Lenis). On kieliä, joissa on myös p:iä [illegible] vokaalejakin vrt. [illegible] *(Y. W.)*

Puheääni on sointi, joka syntyy kurkunpään äänijänteissä siten, että keuhkoista tuleva ilmavirta panee jännittyneet ja toisiinsa lähentyneet äänijänteet säännöllisesti väräjämään. P:n vahvuus riippuu värähdyksien laajuudesta, sen korkeus taas värähdyksien nopeudesta. vrt. Kur- [illegible] *(Y. W.)*

Puhkuisuus (lat. *flatus*), suolissa erilaisista niitä kohtaavista häiriöistä syntynyt kaasun (niellyn ilman, hiilihapon, vedyn, rikkivedyn y. m.) kasaantuminen ja siitä aiheutunut suolten [illegible] niitti, flatulenssi), mikä aikaansaa usein sangen kovia kipuja ynnä hengityshäiriöitä, pyörrytystä, ynnä muita taudillisia ilmiöitä. Tavallisimpana syynä p:n syntyyn on sopimattomien sekä helposti käyvien ja vaikeasti sulavien ruokien syöminen; tila voi muuten myöskin kehittyä vilustumisesta tahi olla toiskohtainen, esim. suolisolmun, vatsakalvontulehduksen y. m. vatsaelimiä kovasti rasittavan taudin aiheuttama. *M. O-B.*

Puhoksen hoitoalue ks. Hoitoalue ja Metsänhoitolaitos.

Puhos. 1. Maatila Kiteen pitäjässä Pyhäjärven ja Oriveden välisellä luonnonkauniilla kannaksella 15 km kirkolta länteen, käsittää nyk. 5 tilaa, $^{47}/_{64}$ manttaalia. Mylly. Laivaliike Savonlinnasta ja Joensuusta. P:n kosken kautta Pyhäjärvi laskee vetensä Oriveteen (2,5 m korkea, keskiveden aikana 300 hevosvoimaa). — P. oli aikanaan tärkeä liikekeskus, Pohjois-Karjalan liike etelään kun kulki P:n kannaksen kautta. 1700-luvun alkupuolella ja keskivaiheilla se oli markkinapaikkana, ja suunniteltiinpa sinne sam. vuosis:n lopulla kaupunkiakin. Paikalle syntyi useampia teollisuuslaitoksia: saha (1774-1900), joka varsinkin v:sta 1833, mistä alkaen se oli vuokralla N. L. Arppella (k. 1861), oli maamme huomattavimpia, laivatelakka (v:sta 1829) ja konepaja (1874-93) y. m. P:n kartanon omisti 1800-luvun edellisellä puoliskolla Fabritius-suku, jonka aikana v:sta 1833 sitä hoiti edellämainittu N. L. Arppe, sittemmin kauppaneuvos A. J. Mustonen (k. 1877) ja nyk. (1914) Aktiebolaget Kaukas fabrik. Loistoaikansa P:lla oli Arppen ja Mustosen aikoina. Vv. 1829-39 perattiin P:n koski, jonka kautta Pyhäjärven pintaa vähän laskettiin; 1833 valmistui täällä Arppen rakennuttamana maamme ensimäinen höyrylaiva Ilmarinen; 1840 rakennutti Arppe Puhoksen lahdesta Pyhäjärven rannalle lautojen kuljettamista varten 100 syltä pitkän hevosrautatien, joka sekin oli ensimäinen laatuaan Suomessa; 1876 ryhtyi kauppaneuvos Mustonen omalla kustannuksellaan kaivattamaan kanavaa Pyhäjärvestä Oriveteen, joka työ keskeytyi hänen kuoltuaan. — Tilalla oli 1907-13 P:n kansanopisto. — Maatila sijaitsee samannimisessä kylässä.

2. Kylä Pudasjärven pitäjässä. Sen mukaan on saanut nimensä P:n metsänhoitoalue, joka käsittää Pudasjärven pitäjän eteläosassa olevat kruununmaat. *A. Es.*

Puhtaanapito on terveydenhoidon välttämätön edellytys järjestyneessä yhteiskunnassa. Tehokkaan p:n aikaansaamiseksi taloudessa, kaduilla, tehtaissa y. m. ja puhdistuksessa kertyneiden sekä kuivien että märkien jätteiden kokoamiseksi, poisjohtamiseksi sekä muuttamiseksi, ei vain vaarattomaan, vaan vieläpä hyödylliseen muotoon, rakennetaan järjestelmällisiä laitteita, joiden kunnossapitoon ja hoitoon uhrataan melkoisia varoja. Jo vanhaan aikaan rakennettiin suurissa kaupungeissa, kuten Babylonissa, Karthagossa, Jerusalemissa ja varsinkin Egyptin kaupungeissa melkoisia varustuksia jätteiden poistamista varten. Jerusalemissa johdettiin likavedet lammikkoihin, joista pohjalle laskeutunut sakka käytettiin lannoitusaineena ja vesi johdettiin puutarhojen kastelemiseksi. Rooman Cloaca maximaan, jonka Tarqvinius Priscus oli alkuaan rakennuttanut suon kuivattamista varten, johdettiin sit-

temmin myös likavedet kaupungista ja Augustuksen aikana vielä vesijohtovettäkin likaveden puhdistamiseksi. Keskiajalla ei p:sta erityisesti huolehdittu ja vasta 1600 luvun loppupuolella lienee alettu rakentaa avonaisia muurattuja likaviemäreitä. Praagissa m. m. sellaisia rakennettiin 17:nnellä vuosis. Varsinainen likajohtolaitos kehittyi ensin Englannin kaupungeissa, koska siellä rakennettiin vesijohtoja ja kävi välttämättömäksi järjestää myös johtoja käytetyn veden poisjohtamista varten. Kun likavedet johdettiin lähimpään vesistöön ja tämä siitä tuli pahoin saastutetuksi, ryhdyttiin jo varhain likaveden puhdistuslaitoksiakin perustamaan. Niinpä Lontoossa 1859-75 rakennettiin 4,5 milj. punnan kustannuksilla likajohtoverkon alapäähän pumppulaitos, jolla likavesi nostettiin korkealla olevaan, suureen säiliöön, josta se sitten vuoksiveden aikana laskettiin Thames-joen suupuoleen ja luodeveden aikana kulkeutui mereen. Lontoon vieressä olevassa Croydonin huvilakaupungissa likavesi puhdistettiin johtamalla se viljelysmaille, joilta se sai valua jokeen. Edinburgh'ssä oli myös täten lannoitettuja, erittäin tuottavia viljelysmaita. Euroopan mantereella rakennutti Danzig ensimäisenä 1869 täydellisen vesi- ja likajohtojärjestelmän, johon kuului puhdistuslaitos ja kastelukentät. Berliiniin rakennettiin sellainen 1875.

Nykyaikaisessa p:ssa noudatetaan pääpiirteissään kahta eri menetelmää. Sekä kuiva että märkä lika kootaan erityisiin astioihin, ja kuljetetaan lannoitusaineeksi viljelysmaille. Järjestelmän suurin epäkohta on se, että likavedet imeytyvät maahan saastuttaen sieltäpäin sekä ilman että pohjaveden. Toinen menetelmä on se, että rakennetaan torvista erityiset maanalaiset likajohdot, ja joko poistetaan nestemäinen lika johtoja pitkin ja kuiva kuljetetaan astioissa, taikka molemmat, paitsi karkeimmat, johdetaan likajohtoja pitkin, tav. kuitenkin puhdistettuina, veteen.

Huomattava osa kaupunkien yleisessä p:ssa on **katujen p.**, johon kuuluu niiden lakaisu ja kastelu. Katujen p. on useimmissa kaupungeissa terveyshoidollisen merkityksensä takia joutunut kunnan huostaan. Siellä, missä se vielä on talonomistajien käsissä, se on poliisivalvonnan ja -määräysten alainen. — Katuja lakaistaessa noudatetaan kahta menettelytapaa, joista n. s. **paikallista lakaisua** käytetään, paitsi itsenäisenä menettelynä, myös vilkasliikkeisimmillä paikoilla tuoreen hevosenlannan poistamiseksi, ennenkuin se ehtii tarttua katupeitteeseen ja käytällöin n. s. **yhtenäisen lakaisun** edellä, jolla tarkoitetaan katujen kastelua ja $^1/_2$-1 tunnin perästä tapahtuvaa konelakaisua (kuva 1). Asfaltti- ja betonikatuja puhdistettaessa käytetään kadunpesemiskoneita, jotka huuhtovat kadut juuri ennen lakaisua. Paikalliseen lakaisuun käytetään kevyttä lapiollista roskakärryä (kuva 1), luutaa ja harjaa. Katuja kastellaan sitäpaitsi vedellä 3-4 kertaa päivässä, makadamikatuja useamminkin. Kun liiallinen kastelu aikaansaa kuumina aikoina pahanhajuisen haihdunnan, on useissa paikoin alettu katuja peittää tomua sitovilla tervaseoksilla.

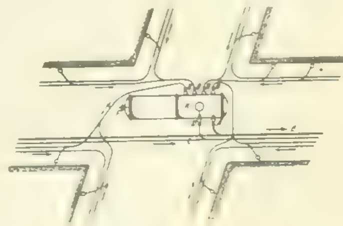


Kasteluvaunu. Konelakaisija. Roskakärryjä.
Kuva 1. (Helsingistä.)

Toinen tärkeä puoli kaupunkien p:ssa on **rakennusten p.**, s. o. jätteiden poiskuljettaminen ja hävittäminen. Etenkin viimemainittu tehtävä tulee varsin kalliiksi, minkä vuoksi on koetettu keksiä tehokkaita keinoja roskien käyttämiseksi mahdollisimman edullisesti lannoitukseen. Kahta eri tapaa käytetään, nim. 1) vesiperäisten maiden täyttämistä roskilla, maanviljelystä varten, kuten Kööpenhaminan lähistössä, 2) roskien erottamista, n. s. kaksijakotapaa, jolla Helsingissä ja Tukholmassa on kokeiltu. Viimeksimainitussa menetellään kuten maataloudessakin, s. o. ruuanjätteet käytetään eläimille, ulostukset lannaksi, lasi-, rauta- y. m. romut kootaan ja myydään, kuivat rikat poltetaan. Pihalla, mieluimmin pienessä piharakennuksessa, jonka lattia on asfalttipeittoinen, pidetään erilaisia jätteitä varten eri astioita, jotka joko kuljetetaan kaatopaikalle tai tyhjennetään roskavaunuihin, joilla jätteet kuljetetaan joko suoraan kaupungin ulkopuolelle tai rautatievaunuihin lannoituspaikkoihin lähetettäväksi, kuivat rikat joko poltettaviksi tai muuten hävitettäviksi. Latriinikuopat tyhjennetään vaunuihin tai käytetään mieluummin tynnyreitä, jotka täytyttyään vaihdetaan toisiin ja lähetetään lannoituspaikoille.

Katujen huuhtominen vedellä maksaa Helsingissä 0,03 p. m² kerralta ja 5,5 p. m² v:ssa. Katujen lakaisu maksaa 20,3 p. m² v:ssa. Latriinien puhdistus 1,076 talossa on 1913 maksanut 37,455 mk. Lumenkuljetus talvella maksaa 60 p. m³:ltä, lumensulatus (ks. **Lumensulatuskone**) 40 p. m³. Kun osa talonomistajista puhdistaa katuosansa itse, ei p.-kustannuksia henkilöä kohti voida laskea. Saksassa on laskettu niiden nousevan kaupungissa, jonka asukasluku on 180,000, jopa 3 mk:aan henkilöä kohti.

Muutamissa Englannin, Saksan ja erittäinkin Alankomaiden kaupungeissa, joiden asema vesistöön nähden on matala eikä sentakia salli täydellisen, yhtenäisen likaviemärilaitoksen rakentamista, on kehittynyt erityinen likajohtojärjestelmä, joka rakennetaan eri kaupunginosia tai -piirejä varten ja jonka pääosan muodostaa säiliö, johon jätteet imetään talojen lika- ja lantakuopista likaveden mukana. N. s. **Lierurin** järjestelmässä (kuva 2) erotetaan kiinteät ainekset likavedestä lannoitusaineena käytettäväksi. Vesi johdetaan erityiseen johtoon, jotavastoin kiinteitä aineksia varten rakennetaan sopiviin paikkoihin kattiloita *K*, jotka keskusasemalta käsin ilmapumpun avulla tehdään ilmattomiksi, jolloin



Kuva 2.

[illegible] B kautta [illegible] latrinin [illegible] sisällykset eri [illegible]. [illegible] I avataan, poistuvat lika-ainekset [illegible] [illegible] viemärijohtoon. [illegible]

[illegible] ja [illegible] ovat [illegible] käytetään [illegible] likaviemärilaitosta rakennus[illegible] ja vesiklosettiensa [illegible] vuoksi. Tällä laitoksella on tosin epäkohtansakin [illegible] että likavesi [illegible] ympäristön vesistöt. Tämän takia likaviemärilaitokseen yhdistetään erityisiä laitoksia likaveden puhdistamista varten. Likaviemärilaitokset ovat kahta eri [illegible] johdetaanko lika- ja sadevesi samoissa vai eri viemäreissä. Kun suurin sadevesimäärä on tuntuvasti suurempi samanaikaista likaveden määrää, ja kun viemärit pelkän likaveden johtamiseksi, jotta eivät tukkeu[illegible] [illegible] kuin [illegible] likaveden määrä edellyttää, tulevat melkein poikkeuksetta edellisen laadun viemärilaitokset sekä rakennus- että hoitokustannuksiin nähden halvemmiksi, ja ovat samalla terveydellisessä suhteessa [illegible]. Muutamissa tapauksissa täytyy kuitenkin käyttää eri putkistoja. Jos esim. rakennusten kellarit ovat niin matalalla, että tulvaveden ja rankkasateiden aikana likavesikin voisi sadeveden kanssa yhteistä viemäriä pitkin tunkeutua kellareihin, täytyy kummallekin rakentaa eri johdot. Vedet on myös saatava mahdollisimman nopeasti juoksemaan kaupunkialueelta. Jos kaupunki sijaitsee molemmin puolin jokea, on laskettava, kannattaako joen alitse rakentaa sukeltajajohtoja vai rakentaa molemmille kaupunginosille omat pumppu-, puhdistus- y. m. laitoksensa. Varajohdot (kuva 3) ovat sivuviemäreitä, joita pitkin rankkasateiden aiheuttama liikanainen, tarpeeksi laimentunut vesi johdetaan suoraan vesistöihin (m. m. Helsingissä). Laimentuminen aikaansaadaan kynnyksen A synnyttämän patoutumisen kautta. Sopiviin paikkoihin, viemärien risteyksiin rakennetaan puhdistusaukkoja (kuva 4), joista viemärit puhdistetaan huuhtomalla, harjaamalla y. m. keinoilla. N. 40-60 m etäälle toisistaan sijoitetaan kaduille sekä pihoille syöksykaivoja (kuva 5), joihin sadevesi avonaisista katu- tai pihaojista syöksyy. Syöksykaivot varustetaan polviputkella eli n. s. vesilukolla, jotta vesi kaivoista ei pääse tyhjenemään ja likaviemärin haju tunkeutumaan [illegible] irtonaisella likakorilla kiinteiden ja raskaiden jätteiden, hiekan y. m. pyydystämiseksi. Viemärien tuulettamista varten johdetaan korkeimmilta kohdilta pitkin rakennusten seiniä hajujohtoja. Viemärit sijoitetaan katujen alle kirsirajan alapuolelle. — Talo[illegible] yksityisistä mainittakoon vesiklosetit (ks. t.), joita asetetaan joko huoneistoja [illegible] yhteisiä useampia huoneistoja varten. Huuhdeveden mukana johtuvat ulosteet [illegible] yhteistä 10-12 cm paksua, sisältä asfaltoitua, valurautaista torvea C pitkin rakennuksen viemäriin A (kuva 6), johon myös keittiöistä, kylpyammeista e, vesialtaista d, kellarikuopista b, pihamaan syöksykaivoista i tulevat [illegible], pesutupajohto l y. m. laskevat vetensä. Tämä viemäri laskee joko suoraan tarkastuskaivon a kautta, jossa viemäri voi olla varustettu avattavalla luukulla tarkastusta varten ja erityisesti joko automaattisella tai käännettävällä läpällä (kuva 7) katuviemäristä liikkuvan likaveden tunkeutumisen ehkäisemiseksi rakennusjohtoon, jos tällä on liian pieni lasku, taikka puhdistuskaivon (kuva 14) kautta katuviemäriin.

Kuva 3.

Kuva 6

Kuva 7

Pienemmät viemäriputket (jopa 50 cm:in läpimittaisiksi saakka) tehdään poltetusta savesta sopivan pituisiksi ja muotoisiksi (kuva 8) sekä lasitetaan, jotta ne paremmin kestäisivät happojen syövyttävää vaikutusta. Putken toinen pää on laajennettu, jotta putket jatkettaessa voidaan työntää hiukan sisäkkäin ja sauma tiivistää tervatuilla rohtimilla. Jatkon ympärille pannaan vielä savea. Viimeisinä 20 vuotena on menestyksellisesti käytetty betoniputkia, mutta niiden alaosat täytyy suojella asfaltti- tai muulla suojakerroksella syöpymisen ehkäisemiseksi. Suuren maapaineen alaiset johdot rakennetaan rautabetonista (kuva 9). Aikaisemmin käytettiin tiilistä muurattuja likaputkia. Erilaisia likajohtomuotoja osoittavat kuvat 10, 11 ja 12. Läpileikkaukseltaan munasoikion muotoiset torvet asetetaan niin, että kapea puoli tulee alaspäin, jotta lika-ainekset vähänkin veden aikana paremmin kulkeutuisivat veden mukana.

Kuva 8.

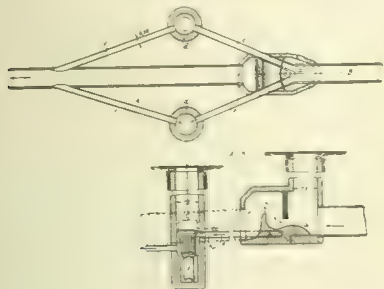
Kuva 9.

Kuva 10.

Kuva 11.

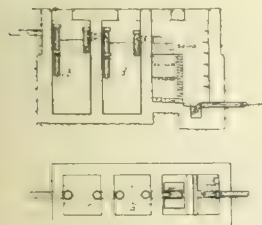
Kuva 12.

Likaveden laatu ja puhdistus. Viemäriveden laatu riippuu käyttöveden laadusta, määrästä, tehdasvesien ominaisuuksista y. m. seikoista. Eri kaupungeissa tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet likaveden olevan erilaista eri paikoilla. Huomattavana määränä likavedessä ovat saippua- ja rasva-aineet. Likavettä ei saisi varsinkaan kaupungeissa johtaa seisovaan vesistöön, vaan olisi se sitä ennen puhdistettava. Pettenkofer ehdotti Isar-jokeen laskettavalle likavedelle 15-kertaista laimennusta, s. o. 1 m³ sek. vettä sai laskea vain 66.6 l likavettä. Jos otaksutaan käyttöveden määräksi 10 l henkeä kohti tunnissa, niin riittää 24.000-henkisen asutuksen likaveden laimennukseen 1 m³ virtaavaa jokivettä sek:ssa. Fleckin mukaan riittäisi, jos veden virtaamisnopeus on 1 m sek:ssa, 1 m³ vain 10.000-henkiselle asutukselle. Jollei likavettä voida johtaa virtaavaan paikkaan, missä se hyvin sekautuu jokiveteen, on likavesi puhdistettava mahdollisimman perinpohjin. Tämä tapahtuu olosuhteiden mukaan eri tavalla: 1. Ainoastaan suuremmat, liukenemattomat osat poistetaan, jotta vesistöjen rannat ja vedenpinta näyttäisivät puhtailta. Tähän käytetään erilaisia kiintonaisia tai liikkuvia kampoja, seuloja, rautaverkkoja ja karkeita suotimia ja kuorijoita, mutta vieläkin on näiden merkitys useimmiten sivuarvoinen. Kuva 13 esittää Bonnin kaupungissa likaviemärin suussa käytettyä puhdistuslaitosta,

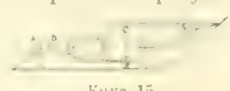


Kuva 13.

johon kuuluu 2 puhdistuskaivoa *d* likaämpäreineen *g* ja kampalaitos *c* sijoitettuna kynnyspadon *b* eteen. Kampalaitoksia on: lieriö- ja siipikampoja. Kampalaitosten edessä käytetään hiekan kokoamiseksi erityisiä laitteita. 2. Edellisiin menettelytapoihin yhdistetään likaveden saostaminen, laskostaminen ja mädätys. Tätä yhdistettyä tapaa alettiin käyttää ensin Englannissa. — Saostamisen edistämiseksi käytetään lisäaineena m. m. kalkkimaitoa. Kalkki yhdistyy hajoamistilassa olevien elimellisten aineiden hiilihappoon ja rasvahappoihin, synnyttäen suuria, limautuneita sakkoja. Myöskin käytetään rikkihappoista savimaata, rautasuoloja, hiiltä, turvepehkua y. m. Kuva 14 esittää Turussa yleisesti käytettyä puhdistuskaivoa, joka sijoitetaan pihamaan tai porttikäytävän alle, pakkaselta suojattuun paikkaan. Likavesi tulee osastoon *b* ja *d*, missä sen raskaimmat osat painuvat pohjalle, keveämmät nousevat pinnalle ja mädäntyvät, s. o. ilmestyy bakteereja, jotka hävittävät organismeja. Kolmannessa osastossa vesi kulkee seulan *h* ja kuona- l. sorasuotimen *f* läpi ja johtuu *g* putkea myöten likaviemäriin.



Kuva 14.



Kuva 15.

Kuva 15 esittää kaaviollisesti englantilaista järjestelmää Cameron, Commin & Martin, joita on rakennettu Suomessa Lahteen ja Helsinkiin. Helsinkiin rakennettu, n. s. Eläintarhan puhdistusasema on laskettu 3,000 asukkaalle ja 100 l:n vedenkulutukselle henkeä kohti vuorokaudessa sekä 3 kertaa tätä suuremmalle sadevesimäärälle. Ennenkuin vesi johdetaan puhdistusasemaan, johtaa tuloviemäristä varajohto kaiken veden, jossa sadevesi on suurempi kuin 3-kertainen likavesi, suoraan Töölönlahteen. Muu likavesi kulkee ensin sorakammioiden *A* läpi, missä karkeimmat ja raskaimmat osat laskostuvat, samoinkuin keveämmät osat kuoriutuvat pois vedestä. Senjälkeen vesi joutuu mädätyssäiliöihin *B*, jotka ovat niin suuret, että vesimäärä vastaten 100 l henkeä kohti vuorokaudessa, ehtii olla täällä 15 tuntia. Täällä jäljelläolevat raskaammat osat painuvat pohjaan, keveämmät jäävät pinnalle muodostaen pintakuoren, jossa organismeja hävittävät bakteerit erinomaisesti viihtyvät (ks. Biologinen vedenpuhdistus). Tämän reduktsioniprosessin jälkeen johdetaan vesi painojohtoja pitkin suotimiin, laskostuneet pohjasakat lasketaan pohjaventtiilin kautta poiskuljetettaviksi. Ennen sorasuotimiin *C* tuloaan vesi kulkee automaattisen säätäjän *D* läpi, mikä määrättyjen väliaikojen perästä jakaa veden molempien suodinosastojen putkiin, joiden rei'istä vesi ruiskuu suotimiin l. oksidatsionikappaleisiin, joissa vesi ilman vaikutuksesta happeutuu. Suotimista johdetaan vesi separaattoriin *E*, missä vesi johdetaan vaakasuoriin avonaisiin kouruihin, joissa hienoimmat limaosat laskostuvat. Separaattorista johdetaan vesi Töölönlahteen. Tälläkään keinolla ei aikaansaada täydellistä hajuttomuutta. 3. Edellisiin n. s. biologisiin menettelytapoihin voidaan yhdistää n. s. valelu ja imeytyminen (irrigatsionimenettely). Likavesi valutetaan hiekkaperäiselle maa-alueelle, missä se imeytyy hiekkakerrosten läpi. Bakteerien toiminnasta syntyneet hajaantumistulokset vaikuttavat lannoittavasti. Tällä tavalla on Pariisin ja Berliinin ympäristölle luotu viljavia seutuja. Valelumenettelyllä puhdistettu likavesi tuli Berliinissä maksamaan 0.043 Saksan mk., Dortmundissa vain 0,018 Saksan mk. m³ likavettä vuodessa. vuosikustannukset henkeä kohti Berliinissä 2,08 Saksan mk., Dortmundissa 1,01 Saksan mk. Kustannukset 1 ha:ia kohti v:ssa 577 Saksan mk., Dortmundissa 298 Saksan mk. Tämä n. s. valelu luonnolliselle maa-alueelle vaatii suuria alueita, joita ei kaikkialla ole saatavissa. Tämän takia ryhdyttiin käyttämään keinotekoista valelutapaa pienemmillä alueilla ja on tässä mainittava n. s. täytemenettely. Edeltäpäin käypä puhdistus on tässäkin välttämätön. Täyteaineena käytetään kuonaa, hohkakiveä, karkeajyväistä hiekkaa, tiilenmurua j. n. e. suurissa vedenpitävissä säiliöissä, joissa likavesi saa sei-

[illegible] tavteatse pettyy [illegible] [illegible] [illegible] tai [illegible] [M. Forster [illegible] [illegible]" [illegible] *M. M.*

Puhtaantunnonvala [illegible] athe on niin sekava, ettei totuutta muuten voida saada ilmi, on tuomarilla valta määrätä toinen tai molemmat riitapuolet käymään sellaiselle p:lle. [illegible] 14: 9 [illegible] p u h d i s t u s v a l a (ks. t.), käytettävissä sekä kanteen tukemiseksi että puolustukseksi. Se sisältää väitteen, että p:n tekijä uskoo asiansa oikeuteen, kun taas puhdistusvalan tekijä kieltää joukun tosiasioita koskevan väitteen. Sitä on epämääräisyytensä tähden varovaisuudella käytettävä. *El. K.*

Puhtaat linjat l. **p u h t a a t j a k s o t** ks. [illegible] palsta 407.

Puhveli [illegible] [illegible] lajit usein myös yhdistetään härän sukuun *(Bos)*. P:eillä on tanakka ruumis, lyhyet vahvat jalat, lyhyt kaula, leveä [illegible] paksu turpa, sivuille suuntautuneet, yleensä isot, usein karvareunaiset korvat sekä molemmilla sukupuolilla sarvet, jotka tav. ovat leveä- ja paksutyviset, pinnalta poimuiset t. kyhmyiset ja kääntyvät aluksi ulos- (ja usein alaspäin), sitten ylös- ja sisäänpäin. Ruumiin karvapeite harvaa, vanhat yksilöt melkein karvattomia. P:t, joita erotetaan ainakin 4 lajia, kaikki vanhassa maailmassa, asustavat mieluimmin vesien läheisyydessä ja viettävät mikäli suinkin mahdollista koko keskipäivän mudassa t. vedessä, niin että [illegible] liikkuvat syömässä. — Suvun voimakkain ja villein laji, 1,8-1,9 m korkea **m u s t a-** l. **k a f f e r i-p.** *(B. caffer)*, tavataan etupäässä Keski- ja Etelä-Afrikan itäosissa, missä se liikkuu suurissa parvissa, tur[illegible]. Sen karva on mustaa, mutta karvan vähyyden vuoksi eläin näyttää tummanruskeanharmaalta. Sarvet ovat erittäin voimakkaat, tyveltä tavattomasti levenneet ja paksuuntuneet, melkein toisiinsa koskevat. Liha hyvää ja nahka arvokasta, metsästys kuitenkin sangen vaarallista. — Toinen huomattava laji, **i n t i a l a i n e n** l. **a a s i a l a i n e n p.** *(B. bubalus)*, eroaa edellisestä siinä, että sarvet ovat pitemmät (2 m:iin saakka), tyveltä kapeammat ja kauempana toisistaan. Ruumiin korkeus 1,6-1,9 m, väri mustanharmaa t. -ruskea, eri muunnokset erilaiset. Villinä int. p. tavataan [illegible] kotieläin sekä Intiassa että koko Etu-Aasiassa ja Egyptissä, [illegible] Etelä-Venäjällä sekä Unkarissa ja Italiassa, viihtyen hyvin etenkin näiden maiden epäterveellisimmillä rämeisillä seuduilla. Int. p. on kotieläimenä erinomainen; villistä ulkomuodostaan huolimatta hyvin rauhallinen, erittäin kestävä ja sekä ravinnon että muun hoidon suhteen vähään tyytyväinen, kun [illegible] muutaman tunnin keskipäivällä viettää vedessä — niiden vastustamaton halu päästä veteen on Intiassa ja Italiassakin joskus aiheuttanut onnettomuuksia, p. kun ajoneuvojen eteen [illegible] on veden nähdessään suin päin [illegible] sinne. Int. p:ia pidetään sekä vetojuhtina että maidon ja lihan (etupäässä vasikoiden) vuoksi. Pohj.-amer. „puhveli" ks. B i i s o n i. *I. V-s.*

Puhvelinnahka on paksumpaa ja kestävämpää kuin härännahka, sitä käytetään huonekalujen päällystykseksi, konehihnoiksi y. m. *V. L.*

Puhvi ks. P u f f i.

Puidenpalvelus. Puissa ilmenevä, jatkuvasti uusiintuva vegetatiivinen elämä on, mikäli voidaan päättää, ollut p:n alkuaiheena. Erityisesti palveltuja ovat olleet alati viheriöitsevät puut, kuten sykomori ja sypressi (vrt. meillä joulukuusi). Palvominen tapahtui maagillisin menoin, esim. vuodattamalla öljyä puun päälle, tai uhreilla (riisiuhrit Intiassa). Tätä laatua oli myöskin suomalaisten **k a r s i k k o** (ks. t.), vainajalle karsittu metsikkö tahi yksityinen puu. Jos puussa ajateltiin haltian asuvan, kohdistettiin palvelus siihen. Erikoiset puut ovat myöskin olleet pyhitetyt eri jumalille, esim. laakeri Apollonille ja öljypuu Pallas Athenelle. Vihdoin saattoi itse puun jumalallisuus unohtua, mutta kuitenkin uhrattiin mielellään, kuten muinoin Palestiinassa, ulkoilmassa viheriäin puiden alla, ja alttarin viereen oli pystytetty Astartelle pyhitetty puunrunko, Ašera. Myöskin Buddha sai valaistuksensa pyhän viikunapuun alla, jossa taru kertoi ennen erään hengen asuneen. *E. K-a.*

Puijo l. **P u i j o n m ä k i**, 234 m yl. merenp. (152 m yli Kallaveden) kohoava vuori Kuopion kaupungin äärellä sen luoteispuolella. P. on jo vanhastaan maan kuuluisimpia näköalapaikkoja; sen laelta avautuukin ihana näköala Kallavedelle, ympäröiville saloille ja yli Kuopion kaupungin. Vanhan rappeutuneen puutornin sijalle valmistui 1906 Matkailijayhdistyksen Kuopion haaraosaston rakennuttama komea kivinen näkötorni; tornin vieressä „matkailijapirtti" virvokkeiden tarjoilua varten. — P:n rinteelle on raivattu mäki suksillalaskemista ja kilpailuja varten; viime aikoina on myös talvisin hoidettu pitkää kelkkamäkeä. [ks. kuvia kirjoituksissa K u o p i o ja M ä e n l a s k u.] *L. H-nen.*

Puikelo ks. K u k i n t o.

Puikelokukkaiset, yksisirkkaisparvi, jolla kukintona on yksinkertainen tai haarainen puikelo, jota ympäröi useinkin värillinen ylälehti. Kukat pieniä, useimmiten yksineuvoisia, kukkakehä sikiäisalainen tai puuttuu. Ryhmään kuuluvat palmut, vehkakasvit y. m. *K. L.*

Puikkari, keppi, jolle käsiverkko kootaan ja jolta se lasketaan (ks. K a l a s t u s).

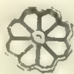
Puimakone, kone, jolla siemenet irroitetaan tuleentuneena korjatuista peltokasveista. Irroittaminen (puiminen) tapahtuu vaakasuorassa akselissa pyörivän **k e l a n** ja tämän ylä- tai alapuolella olevan kiinteän **v a r s t a-** tai **n a s t a-**

sillan avulla. Näiden osiensa erilaisen rakenteen puolesta erotetaan nasta-, varsta- ja universaali l. yleispuima-k:ita.


Kuva 1. Nastakoneen kela

Nastakoneissa muodostaa kelan peltilieriö, sylinteri (kuva 1), johon on useaan riviin kiinnitetty n. 5 cm:n pituisia rautatappeja l. nastoja. Kelan yläpuolella on nastasilta varustettuna samanlaisilla nastoilla. Kelan pyöriessä sen nastat kulkevat sillan nastojen välitse saaden näin aikaan jyvien irroittumisen koneeseen lasketuista kasveista. –


Kuva 2 Varstakoneen kela

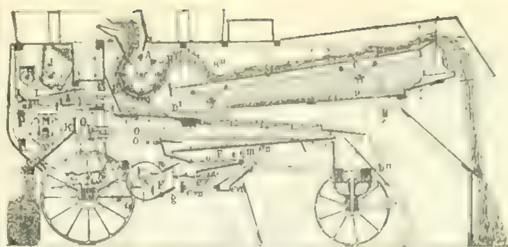

Kuva 3 Varstakelan rengas.

Varstakoneissa on kela (kuva 2) muodostettu kahteen tai useampaan valurautaiseen renkaaseen (kuva 3) kiinnitetyistä, uurretuista rautalistoista l. varstoista. Kelan ala- ja osaksi takapuolella olevassa varstasillassa on samanlaiset varstat. Näiden välit täyttää teräslankaarina, jonka läpi jyvät ja roskat pääsevät putoamaan. Kelan pyöriessä iskevät varstat tähkiä ja irroittavat siten siemenet. — Yleiskoneissa on puintilaitos sekoitus molemmista edellisistä. Kelassa on pyöreät nastat, joskus koukutkin ja sillassa varstat (kuva 4).

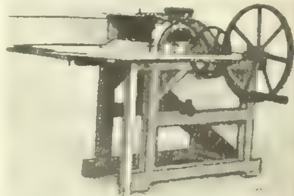

Kuva 4 Yleiskoneen kela ja varstasilta.

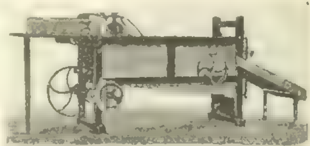
Paitsi mainituita erilaisia puivia osia voi p:seen olla yhdistettynä yksinkertaisempi tai monimutkaisempi koneisto puintituloksen puhdistamista varten. Nämä koneosat lukuunottamalla p:t voidaan ryhmittää neljään ryhmään: 1. yksinkertaiset p:t, joissa siis on ainoastaan puivat osat, 2. kohlijoilla varustetut, 3. yhteen kertaan puhdistavat ja 4. kahteen kertaan puhdistavat ja lajittelevat p:t.

P:n työtavan ja sen puhdistavien osien rakenteen selittämiseksi tarkastamme kahdesti puhdistavan ja lajittelevan koneen halkileikkausta (kuva 5). Puitavat elot syötetään kelaan *A*, joka varstasillan *B* avulla suorittaa puimisen ja heittää puintituloksen kohlijoille *C*. Osa irroittuneita jyviä sekä tähkäin- ja oljenpalasia putoaa jo varstasillan läpi kelan viettopinnalle *D'*. Kohlijoita on vähintään kolme. Ne ovat syrjälleen asetetuista laudoista valmistettuja, pitkän, kapean laatikon tapaisia laitteita, joiden yläpinta on lävellinen, joko peltiä tai puuta. Kohlijat ovat kiinnitetyt yhteen tai kahteen kampiakseliin, joista ne saavat sellaisen heiluvan liikkeen, että ne kuljettavat niille joutuneet oljet koneen etuosaan pudottaen ne ulos koneesta. Jyvät sekä oljen- ja tähkäinpalaset y. m. roskat putoavat kohlijoiden läpi n. s. suurelle


Kuva 5 Kahteen kertaan puhdistavan ja lajittelevan puimakoneen halkileikkaus.

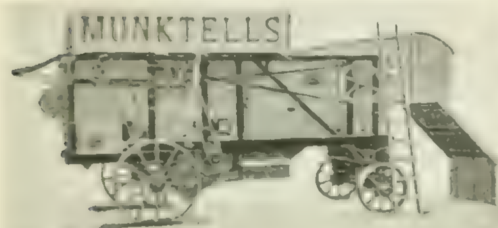
viettopinnalle *D*. Suuren viettopinnan etupäässä on olkiseula *CI*, joka ottaa talteen sen yli kohlijoilta putoavien olkien mukana mahdollisesti kulkeutuneet viimeiset jyvät. Kelan- ja suuri viettopinta viettävät koneen keskustaa kohti, josta niitä pitkin liukuva siementen sekä oljenpalasien y. m. roskan sekoitus joutuu n. s. pahnaseulalle. Tämä viettää koneen etuosaan päin erottaen isoimmat oljenpalaset n. s. pahnat koneen eteen, *DII* ja laskien siemenet y. m. hienomman aineksen lävitsensä. Kelan viettopinta, suuri viettopinta ja pahnaseula sekä useissa koneissa myöskin pieni puhdistaja ovat yhdistetyt samaan kehykseen, joka on ripustettu kolmella parilla pystysuoria puujousia ja saa koneen suunnassa edestakaisin käyvän liikkeensä kahden jokseenkin vaakasuoran jousen välityksellä kampiakselista *O*. Pahnaseulan läpi putoavat siemenet ja roskat n. s. toiselle viettopinnalle, jota pitkin ne valuvat koneen keski- ja alaosassa olevaan, 3-4 seulaa sisältävään isoon puhdistajaan *E*. Toinen viettopinta ja iso puhdistaja ovat samassa kehyksessä, joka riippuu kahdessa parissa puujousia ja saa koneen suuntaisen, edestakaisen liikkeen kahden jokseenkin vaakasuoran jousen välityksellä äskenmainitusta kampiakselista *O*. Isosta lietsosta *F* tulevan ilmavirran ja seulojen avulla erotetaan isossa puhdistajassa roskat l. ruumenet siemenistä. Ison puhdistajan alimmainen seula erottaa lopuksi pienet rikkaruohon siemenet viljelyskasvien siemenistä. Viimeksimainitut joutuvat torvea *g* myöten nostolaitokseen *G*, joka nostaa ne koneen ylä- ja takaosaan. Täältä voidaan siemenet laskea joko johtotorven *H* kautta pieneen puhdistajaan *I* tai annetaan niiden sitä ennen tarpeen vaatiessa kulkea vihneenkatkojan *J* kautta, joka irroittaa esim. ohranjyvistä vihneet. Tätä laitosta voidaan käyttää myös siementen kiilloittamiseen. Vihneenkatkoja on jokseenkin lieriömäinen, sisäpinnal-


Kuva 6 Käsipuimakone


Kuva 7 Kohlijoilla varustettu puimakone.



[illegible]



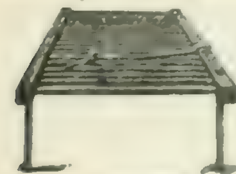
[illegible]

[illegible] pyörii [illegible] puhdistajasta joutuvat siemenet lajittelijaan *M*, joka erottelee ne tavallisesti suuruutensa mukaan 2-4 ryhmään, jotka kukin joutuvat koneen takana ole- [illegible] mukaan [illegible] voidaan ryhmittää käsi-, hevoskierto- ja moottorikoneisiin. Käsikoneilla (kuva 6) voidaan ainoastaan puida, mutta ei puhdistaa. Hevoskiertopuimakoneissa (kuva 7) on tavallisesti puivien osien lisäksi myös kohlijat. Moottoripuimakoneet ovat yhteen kertaan puhdistavia (kuva 8) tai kahteen kertaan puhdistavia ja [illegible] *J. F. S.*

Puiminen, jyvien ja siementen irroittaminen tuleentuneina korjatuista peltokasveista, toimitettiin ennen ja suoritetaan meillä jokseenkin yleiseen vieläkin siten, että riihen parsilla kuivatuiden lyhteiden l. sitomien latvoja ensin lyödään riihen tai luhan seinään, jolloin suurimmat jyvät lähtevät irti tähistä. Tämän jälkeen lyhteet levitetään joko riihen tai luhan, riihen viereisen puintisuojan, lattialle ja siementen irroittamiseksi piestään (puidaan) niitä varstalla, työaseella, jossa on kepin (varren) päähän esim. nahkahihnalla sidottu puunuija l. pulikka (kuva 1). Toisella tavalla toimitetaan puiminen n. s. [illegible] erityiselle, neljällä jalalla seisovalle, pyöreistä puukepeistä valmistetulle lavalle l. puintireslalle [illegible] levitettyjä lyhteitä. Puimista on vanhastaan toimitettu niinkin, että annetaan hevosten tai härkien kulkea edestakaisin lat- [illegible]lle tai kovalle maalle (puimatantereelle) levitettyjen elojen yli, jolloin jyvät eläinten astunnan johdosta irtaantuvat tähistä. Suuremman työennätyksen ja halpuuden vuoksi voittaa kuitenkin konepuinti yhä enemmän ja enemmän alaa. Paremmilla koneilla voidaan vilja puida ulkokuivana, mutta vanhoja tapoja käytettäessä täytyy se ennen puintia kuivata riihessä, johon kuluu paljon polttopuita. Konepuintia käytettäessä kuivataan ainoastaan puidut jyvät puimisen jälkeen. vrt. Puimakone. *J. F. S.*



Kuva 1. [illegible]



Kuva 2. [illegible] koineen.

Puistokaupunki. Erotukseksi hajanaisesti, ilman yhtenäistä suunnitelmaa syntyvistä tai maakiinteistöistä ansiota hakevien yksityisten taikka yhtiöiden perustamista taajaväkisistä asutuksista nimitetään nykyään puistokaupungeiksi suunnitelmallisesti ja väljästi muodostettuja asutuksia huokeahintaisella alueella, joka pysyväisesti säilytetään yhteisön omistusoikeuden alaisena siten, että kaikki maankeinottelu ainaiseksi on tehty mahdottomaksi. Puistokaupunki on aatteenkannattajien mielestä uusi kaupunkimuoto, joka tekee tehoisan asuntouudistuksen mahdolliseksi, takaa teollisuudelle ja käsityölle edulliset tuotantoehdot ja vastaisuudeksi varaa suuren osan aluettaan puutarha- y. m. maanviljelykselle. Puistokaupunkiliikkeellä pyritään teollisuuden desentralisoimiseen ja siten elinkeinojen tasaisempaan jakelemiseen yli maan. Toivotaan, että tällaiset asutukset kehittävät kaupunkilaisoloja terveellisemmiksi ja monipuolisemmiksi ja että ne välittävät niihin kuuluvalle maataloudelle kaupungin sivistysarvot ja teknilliset liikekeinot sekä edullisen, suoranaisen menekin. Sekä aatteellisesti että käytännössä on liike saanut alkunsa Englannista (Ebenezer Howard: „Garden cities of to-morrow"; Bournvillen, Letchworthin y. m. puistokaupungit), ja sieltä se on levinnyt Euroopan mannervaltioihin ja Skandinaavian maihin. Puistokaupunki nimityksellä on niin hyvä ja viehättävä kaiku, että moni keinotteluyrityskin on sen lainannut. Väheksymättä yksityisten liikeyritysten merkitystä asunto-olojen kehittämiselle on esikuvallisena pidettävä varsinaisten, yleishyödyllisten puistokaupunkien luonne. *E. Bk.*

Puistometsä, metsä tai metsikkö, jonka hoidossa ja käytössä ei noudateta ainoastaan metsätaloudellisia periaatteita vaan myös puisto- tai maisemapuutarhurin sovelluttamia näkökohtia. *O. Lth.*

Pujoke (ruots. *splits*), sellainen köydenpäiden liitos, että kaksi köydenpäätä irroitetaan kierroksistaan ja siten vapautuneet säikeet pujotellaan ristikkäin toisiansa vastaan. *F. W. L.*

Pukari ks. Pockar.

Puke. 1. Eerik P. (k. 1396), ruots. ylimys, marski, Vermlannin käskynhaltia, ritari Kettil P:n poika, oli Maunu Eerikinpojan ja Haakonin uskollisia miehiä viimeiseen asti. Heidän kuoltuaan hän oli Margareetan kannattajia ja luottamusmiehiä.

2. Eerik P. (k. 1437), kuului oikeastaan toiseen sukuun, mutta otti P.-nimen äitinsä sukulaisuuden mukaan, oli Engelbrektin vapaussodan

puhjetessa 1434 Korsholman linnanisäntänä isänsä, Uplannin laamannin Nils Gustafssonin puolesta ja liittyi kohta vapausliikkeeseen. Itse hän meni Länsipohjaan, jossa voitti useita linnoja, ja Ahvenanmaalle hän lähetti alipäällikkönsä Juhana Folkenpojan, joka siellä saks. ritarilta, Otto Pogwischilta, valloitti Kastelholman. Hän tuli nyt myös valtaneuvokseksi, toimi uutterasti kansan nostamiseksi aseihin ja piiritti Kaarle Knuutinpojan kanssa Tukholmaa. Mutta hänen ja Kaarlen välit kävivät tällaikaa yhä huonommiksi, kunnes jälkimäinen yllätyksellä sai hänet käsiinsä, kuljetti Tukholmaan ja mestautti alussa v. 1437. [A. Lundegård, „Om Engelbrekt, Erik Puke o. Karl Knutsson som blef kung" (1913).] — 3. J o h a n P. (1726-56), aliupseeri, osallinen 1756 vallankumoushankkeessa kuningasvallan enentämiseksi, joutui silloin kidutuskammioon, tuomittiin kuolemaan ja mestattiin. — 4. J o h a n P. (1751-1816), merisoturi, kreivi, edellisen poika, tuli ulkomaiden palveluksessa oltuansa, 1783 laivaston kapteeniksi, oli 1788 mukana Suursaaren taistelussa, 1789 Ölannin luona, ja kohosi sittemmin sotalaivaston päälliköksi ja amiraaliksi. V. 1809 hän johti laivaston sotaretkeä Länsipohjaan. Kuoli valtioneuvoston jäsenenä ja laivaston kenraaliajutanttina. *K. G.*

Pukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), lähes $^1/_3$ m:n korkuiseksi kasvava monivuotinen, valkeakukkainen putki, jonka lehdet ovat parilehtisiä, aluslehtien lehdykät tylppiä, leveähköjä, ylempien lehtien kapealiuskaisia. Tuoksultaan aromaattista, polttavanmakuista juurta käytetään ruuansulatusta edistävien y. m. vaikuttavien lääkkeiden valmistukseen, nykyään kuitenkin sangen vähän. Yleinen kuivilla paikoin Etelä- ja Keski-Suomessa, pohjoisessa harvinaisempi, ei tavattu Lapissa. — Samaan sukuun kuuluu a n i s r u o h o (ks. A n i s). *I. V-s.*

Pukinniemi. 1. Maatila (1,32 manttaalia) Hiitolan pitäjässä (Laatokan rannalla) 15 km Hiitolan rautatieasemalta kaakkoon. Kotitarvesaha ja -mylly. Tila kuului vara-amiraali P. J. Siversin 1726 saamiin lahjoitusmaihin. Sivers-suvulta se joutui pois 1807, jolloin sen osti kenraalimajuri Aleksej Kopiev. Sittemmin omistivat sen kreivitär A. G. A. Armfelt, kanslianeuvos Julius Ekman ja tilanomistaja Edvard von Essen (1871-1911), jonka viimemainitun perillisten hallussa tila nyk. (1914) on. V. 1873 valtio osti P:n alaiset lampuotitilat, joita silloin oli $12\,^{17}/_{32}$ vanhaa manttaalia, 4,786 ha, alustalaisten lunastettaviksi. — 2. Seisahduslaituri Viipurin-Sortavalan rataosalla Ojajärven ja Hiitolan rautatieasemien välillä. *A. Es.*

Pukinparta (*Tragopogon pratensis*), korkeakasvuinen, kalju, keltamykeröinen mykerökukkainen. Lehdet puikeakantaiset, tasasoukat. Kasvaa niityillä ja tievierillä, useinkin satunnaisena siellä täällä Etelä-, harvinaisena Keski-Suomessa. *K. L.*

Pukki ks. V u o h e t.

Pukki, jakkara, puusta tai myöskin metallista tehty neli- tai kaksijalkainen, jotakin esinettä tai laitetta altapäin kannattava, tavallisesti verrattain kapeaselkäinen teline, esim. sahapukki, laakeripukki, silinteripukki. *P-o P-o.*

Pukki, yleisimmin P i k k u-P u k k i (myös P i k k u-P u k i n s a a r i), saari Ruissalon ja Hirvensalon välillä, 6 km lounaaseen Turusta; laivalaituri. Suosittu ulkoravintola.

Pukkila. 1. K u n t a, Uudenmaan l., Helsingin kihlak., Askolan-Pukkilan nimismiesp.; kirkolle Orimattilan asemalta 25 km, Porvoon kaupungista 35 km. Pinta-ala 146,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,873 ha (siinä luvussa luonnonniityt 984 ha, puutarha-ala 3,65 ha). Manttaalimäärä 20,1742, talonsavuja 180, torpansavuja 19 ja muita savuja 438 (1907). 2,215 as. (1913); 549 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 285 (1901). 523 hevosta, 1,648 nautaa (1911). — Kansakouluja 4 (1914). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Naarkosken mylly ja saha. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Porvoon tuomiorovastikuntaa; muodostettiin kappeliksi Porvoon emäseurakuntaan 1600-luvun keskivaiheilla (kirkko oli olemassa jo v:sta 1606), seurakunnalla oli aluksi Askolan kanssa yhteinen kappalainen kunnes 1676 sai oman; määrättiin erotettavaksi Porvoosta omaksi khrakunnaksi sen. päät. 20 p:ltä lokak. 1896 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1900). — Kirkko puusta, rak. 1814, korjattu 1880-luvulla 3 eri kertaa. [A. Neovius, „Ur Finlands historia", siv. 543-61.] *L. H-nen.*

Pukkila. 1. Yhden manttaalin suuruinen allodisäteri Piikkiön pitäjässä, ruots. B u k k i l a. P. kuului nähtävästi jo keskiajalla ja ainakin 1500-luvun alkupuoliskolla sittemmin 1638 ja 1642 Ruotsin ritarihuoneen jäseneksi kirjoitetulle Bock af Bukkila-suvulle, jonka hallussa osa tilasta oli vielä 1700-luvun alussa. Myöhemmistä omistajista mainittakoon professori Johan Leche (k. 1764), vapaaherra K. F. Rehbinder (k. 1795), kauppaneuvoksetar M. Mæxmontan (v:een 1856), tohtori C. F. G. von Haartman (v:een 1866) ja nyk. omistaja (1914) maanviljelijä M. Malmström. Taitekattoinen päärakennus on 1700-luvulta. Tilalla on saha.

2. Rälssitila Askaisten pitäjässä, kuului keskiajalla Turun piispoille, v:sta 1577 Juhana III:n äpärätyttärelle Sofia Gyllenhjelmille, 1618 Jesper Matinpoika Kruusille ja myöhemmin m. m. Flemingeille. Kartanon taitekattoinen, kaksikerroksinen päärakennus, joka on kauniilla paikalla Naantalin aukon partaalla, lienee 1700-luvulta. *A. Es.*

Puksipuu, b u k s b o m p u u, ks. B u x u s.

Puku on sanan jokapäiväisessä merkityksessä ihmisen välittömin suoja sään haitallisia vaikutuksia vastaan. Enemmän kuin missään muussa kulttuurintuotteessa tulevat siinä näkyviin erilaiset maku- ja muotisuunnat; siinä kuvastuvat myöskin käyttäjän sukupuoli, sieluntila (s u r u-p.), hänen ikänsä, suhteensa avioliittoon (esim. t y t ö n-, m o r s i u s- ja v a i m o n-p.), hänen yhteiskunnallinen asemansa (v i r k a-p:t) ja ammattinsa, hänen jäsenyytensä jossakin erikoisessa ihmisryhmässä (esim. s a v a k o t, ks. t., ja ä y r ä m ö i s e t) tai uskonlahkossa (esim. meillä k ö r t t i-p., ks. K ö r t t i l ä i s e t), vieläpä suhde elämäänkin (k u o l i n- l. v a i n a j a n-p.) tai vuodenaika, jona sitä pidetään. — Ihmisessä elävä syvä vietti o m i n a i s l u o n t e i s u u d e n saavuttamiseen vaikuttaa syvästi p:nkin luonteeseen. Käytännöllisistä syistä aiheutunut ruumiin voitelu ja lääkintätarkoituksissa tapahtunut ruumiin haavoitus johtavat koristeelliseen r u u-

[illegible] kaulaan ja muuallekin ripustetut suojaneuvot, [illegible] on vaikea arvostella, mikä lopulta on varsinaista [illegible]

Luonnonkansoilla tavattavan koristelu- [illegible] hampaat. Useimmat luonnonkansat, erittäinkin afrikkalaiset, panevat suurta huomiota [illegible] siinsa. Irtonaisista koristeista ovat tavallisimpia erilaiset siemenistä, pikku simpukoista, hampaista, kynsistä, savi-, kivi-, lasi- ja metallihelmistä, koralleista ja meripihkakappaleista kokoonpannut helmet, käsi- ja jalkarenkaat. Usealla lämpimän vyöhykkeen kansalla ei muuta p:ua olekkaan kuin iholle vedetty välitön voiteluaines ja koristeet. Varsinainen p. kehittyy tavallisesti yhtäaikaa häveliäisyydentunteen kanssa, vaikkei tätä aina voidakkaan pitää sen aiheuttajana. Eräiden kan- [illegible] ovat lantio- ja sukupuoliosien verhot. Näiden käyttö alkaa tavallisesti kypsyysikään tultaessa; usein kulkevat naimattomat naisetkin seuduilla, joilla vapaa rakkaus vallitsee nuorison keskuudessa, miltei täysin alasti; naineet naiset ovat aina jossakin määrin puettuja. Autiomaiden asukkaat peittävät tuulen tuomalta pölyltä silmänsä kasvoverholla, joka erittäinkin islamilai- [illegible] välttämättömiksi naisen [illegible] Saharan tuaregi miestenkin keskuudessa). Gerland on ilmastollisiin seikkoihin perustuen jakanut p:t kolmeen eri lajiin: pohjoisen, lauhkean ja kuuman ilmanalan p:uun. Viimemainitun pääosana on vyö ja siihen liittyvä lantioverho, joka saattaa kasvaa hamemaiseksi; tilapäisenä suojana on vaippa, joka lauhkean vyöhykkeen p:ssa hameen ohella muodostuu pääasiaksi. Pohjoinen p. verhoaa koko ruumiin, johon se läheisesti mukautuu eikä ole yhtä helppo riisua kuin edelliset. [illegible] kengät (joita lämpimämmissä vyöhykkeissä vastaavat [illegible] *V. T. S.*

Kulttuurikansoilla p. osoittaa historian eri kausina mitä moninaisinta vaihtelua ja muuttuu ilmanalan, kansanluonteen, sodassa ja kaupassa y. m. saavutetun menestyksen vaiku- [illegible] kansat antavat p:lle oman erikoisleimansa, niin että esim. roomal. p. tuli yleiseksi Rooman maailmanvallan aikana ja eurooppalainen p. on meidän aikoinamme levinnyt muihin maanosiin. (Tähän osastoon kuvataulut I ja II.)

[illegible] (I, 1 ja 2) oli p. maan pääelinkeinon maanviljelyksen mukaisesti liinaa t. puuvillaa ja aikaisimmin vain pieni, ihonmyötäinen lantiovyö. Suuren valloitusajan jälkeen ylellisyys kasvoi suuresti; m. m. otettiin [illegible] kaasta tehdyt levätit sekä pitkät, kirjavat liinat, jotka kiedottiin vartalon ympäri. Päähineenä oli [illegible] lakki, joka usein päättyi suippoon kärkeen, jalkineina käytettiin sandaaleja. Myöskin assyrialaisten (I, 3) p. oli aluksi yksinkertainen, tiukka liina- t. puuvillapaita, jonka hihat olivat ihonmyötäiset; ylhäiset käyttivät kuitenkin maataviistäviä hameita tai kirjavia, ruumiin ympäri kiedottuja liinoja sekä suippolakkeja. Sitäpaitsi lienevät silkki ja villa olleet käytännössä. Samantapainen oli myös juutalaisten p. Persialaisilla oli nahalla huomattava merkitys p:jen valmistuksessa, ja heillä oli housut ja pitkät takit sekä meedialaisperua olevat maataviistävät kauhtanat.

Kreikkalaisten (I, 4-6) tärkein pukine oli *himation*, neliskulmainen vaippa, joka kulkien yli olkapäiden ja kainaloiden alitse verhosi ruumista. Himationin alla käytettiin myöhemmin *kiton*ia, joka myös oli neliskulmainen ja kiinnitetty toiselle olkapäälle soljella sekä toista käsivartta varten aukileikattu; miehustaan se oli kiinnitetty vyöllä. Aasian kansojen esimerkkiä noudattaen joonialaiset pukeutuivat ylellisemmin kuin muut heimot maataviistäviin p:hin ja pohjoisilta naapurikansoilta, thessalialaisilta ja makedonialaisilta, he lainasivat kolmannen pukineen, joka tunnetaan nimellä *khlamys*, lyhyt vaippa, kiinnitetty soljella oikeanpuoleiselle olalle. Naisilla kehittyi kitonista uusi pukine, josta vähitellen muodostui poimullinen, miehustassa tai rintojen alta vyöllä kiinnitetty röijy; naiset käyttivät myös himationia. Miehet kävivät tav. paljain päin tai käyttivät sateella tai matkoilla lierihattuja; rahvaan keskuudessa käytettiin myös yksinkertaisia lakkeja. Jalkineiden muoto oli vaihteleva, käytettiin aivan yksinkertaisia anturapohjia, sandaaleja, puolisaappaita j. n. e. P:t valmistettiin aikaisemmin palttinasta ja villakankaasta; myöhemmin saatiin kaupan välityksellä puuvillaa ja silkkiä. Soturien p. oli verrattain kevyt; vain kypärit olivat raskaat sekä taidokkaasti tehdyt.

Roomalaisten (I, 7-9) aikaisin ja tärkein pukine oli *toga*, joka vastasi kreikkalaisten himationia, mutta ei ollut neliskulmainen vaan soikion muotoinen; sen pituus oli n. 5 m ja leveys $3\,^1/_2$ m. Kaksin kerroin käännettynä se kulki yli vasemman olan ja oikean kainalon alitse; poimujen kauneuteen kiinnitettiin suurta huomiota ja togaa pideltiin Rooman kansan luonnetta *(gens togata)* täysin vastaavalla arvokkuudella. Togan alla käytettiin jo aikaisin toista, *tunica* nimistä, paidan tapaista ja miehustassa vyöllä kiinnitettyä vaatekappaletta. Muilta kansoilta saatujen vaikutteiden johdosta p. sittemmin muuttui ylelliseksi; siihen kuului erilaisia levättejä, vieläpä housutkin. Roomalaiset kulkivat tav. paljain päin; jalkineet olivat laadultaan vaihtelevia. Soturien varustus kehittyi oivallisen sotalaitoksen mukana tarkoituksenmukaiseksi ja yhtenäiseksi taipuvine haarniskoineen, päänmukaisine kypäreineen j. n. e. Naisten p:uun kuului kaksi paitaa, tunica ja sen yllä komeampi *stola*, sekä *palla* niminen vaippa. Pää verhottiin liinalla. Kankaat olivat aikaisemmin villaa ja palttinaa, myöhemmin puu- [illegible] silkkiä y. m. — Bysanttilainen (I, 10) p. oli pääasiallisesti samanlainen kuin roo-

malaisten aina 800-luvulle saakka, jolloin se muuttui ruumiinmukaisemmaksi ja sai erilaisia vaikutuksia itämailta, mikä eritoten kävi ilmi ylhäisten maataviistävistä silkkikankaista valmistetuista ja jalokivin koristetuista pukineista.

Germaanilaiset kansat, jotka roomalaisilta valloittivat Euroopan, säilyttivät useita myöhäisroomalaisia muotoja, jotka tosin nekin olivat syntyneet germaanilaisen vaikutuksen alaisina. Frankkilaisilla (I, 11) oli täten soljella kiinnitettävät vaipat ja tunikantapaiset hihalliset alusvaatteet. Mutta yleensä vaateparressa varhaisemmalla keskiajalla tapahtui länsimailla perusteellisia muutoksia, jotka aiheutuivat pohjoisesta ilmanalasta ja johtivat housujen ja hihallisten paitojen ja takkien käyttöön; jo esihistorian kansoilla pohjoismaissa (varsinkin Tanskassa, josta on olemassa useita pukulöytöjä pronssi- ja rautakaudelta) oli ollut tällaisia pukimia, varhaisimmin villa-, myöhemmin myös palttinakankaasta. 1100-luvun keskimaissa miehillä oli tunikantapainen palttinapaita ja sen päällä villatunika ja päällimäisenä oikealle olalle kiinnitetty levätti; raajojen suojana oli housut ja jalassa kengät. 1200-luvun keskivaiheilla tuli käytäntöön vielä eräs tunika, avara ja maataviistävä sekä hihaton, kiinnitetty kaulakuopan kohdalta. Tämä uusi vaatekappale syrjäytti levätin. Samaan aikaan pääsivät pysyviksi puvuston osiksi ulkosalla ollessa käytettävät päähineet, pyöreät, turkisreunaiset lakit tai suipot hatut. Tunikaa käytettiin myös sotilastakkina raskaan varustuksen päällä (I, 12). vrt. Ritarinvarustus. Naisten p:ssa tapahtui yleensä samansuuntaisia muutoksia kuin miesten p:ssa ja sen muodosti pääasiassa pitkä, ihonmyötäinen paita, laahustava hame ja vaippa tai hihaton tunika; päähineenä käytettiin liinaa tai barettia. Avarat, valtavissa laskoksissa riippuvat päällysvaatteet antoivat tälle romaanilaisen tyylisuunnan kanssa samanaikuiselle vaateparrelle arvokkuutta, mikä muistutti roomalaista p:ua.

Aivan toisin oli laita goottilaisen tyylin vallitessa 1200- ja 1300-luvuilla. Samoin kuin goottilainen tyyli levisi Ranskasta, saavutti tämä maa ratkaisevan vaikutusvallan p:n rakenteeseen länsimaisen sivistyksen piirissä ja ranskalainen muoti tuli määrääväksi. Tämä muoti suosi liioitteluja ja jyrkkiä siirtymisiä ja niinpä goottilainen puku (I, 13) esiintyy erittäin ruumiinmukaisena sekä miehillä että naisilla; viimemainituilla olivat hameet kuitenkin alhaalta avarat. Muita tämän vaateparren uutuuksia oli naisten p:n avokaulaisuus, miehillä lanteita ympäröivä, kiristämätön, melkein vain koristeena oleva vyö, ja ennen kaikkea luonnottoman pitkät n. s. kärkikengät. Päähineenä käytettiin lakkeja tai baretteja. Myöhemmin tämän muodin liioitteluja lievennettiin, ennen kaikkea käyttämällä p:hin enemmän kangasta, varsinkin kaupan ja teollisuuden rikastuttamassa Flanderissa. 1400-luvulle tultaessa huomataan varsinkin naisten päähineissä suurta runsautta; niistä mainittakoon esim. tötterönmuotoinen hunnutettu *hennin [enä']* (I, 14). Miehen p. (II, 15) oli vielä ahdas, joskin takin poimuttaminen tuli yleiseksi, ja hihat tehtiin pitkiksi, liuskajakoisiksi, jotta ne muistuttaisivat kunniakkaita, sodan repimiä riekaleita. Tämän p:n päällä alettiin kuitenkin käyttää väljiä, avonaisia ja turkisreunaisia päällystakkeja. Renessanssin kuluessa 1400- ja 1500-luvuilla ylellisyys kankaan käytössä saavuttaa huippunsa ja pukujen kuosi ja väri lisäsivät niiden komeanloisteliasta vaikutusta (II, 16 ja 17). Vaatteet leikattiin liuskoihin, joiden välistä alla oleva valkea palttina pääsi näkymään, ja eri vaatekappaleet sekä myöskin p:n oikea ja vasen kylki tehtiin aivan erivärisiksi. Ominaisia 1400-luvun lopulle olivat varpaiden kohdalta hyvin leveät n. s. karhunkäpälakengät. Päähineenä käytettiin barettia, joka usein oli sulilla ja nauhoilla runsaasti koristeltu.

Ankaramman tyylin näihin runsaasti vaihteleviin p:hin toi espanjalainen p. 1500-luvun ensi puoliskolla, Espanjan vallan loistoaikana (II, 18). Värit olivat tummat, musta usein ainoana värinä; miesten p:issa oli täytettä vain lanteilla ja olkapäillä. Miehustin päättyi alaspäin suippenevaan paksuun kärkeen n. s. hanhenrintaan. Varallisuus kävi ilmi korkoompeluksista ja runsaista koristeista, ketjuista y. m. Hartioilla kannettiin lyhyttä, niskassa korkealla kauluksella varustettua kappaa. Naisilla oli kellomaiset, runsaasti kirjaillut, jäykät (jämä-) hameet (II, 19). N. v:n 1600 vaiheilla oli sekä miehillä että naisilla jäykät, poimutetut, usein melkoisen laajat n. s. röyhelökaulukset. 1500-luvulla sotisopa saavutti suurimman täydellisyytensä; rengashaarniskan sijalle oli vähitellen tullut enimmin uhatuilta kohdilta metallilevyillä suojattu nahkasopa; kypäri oli varustettu silmikolla.

Ampuma-aseiden kehitys teki entisen sotisovan tarpeettomaksi ja soturin p. tehtiin sensijaan nahasta ja kankaasta, ja sen pääasiallisena tehtävänä oli suojata ilmoja vastaan. Tämä yksinkertaisempi soturin p. tuli 1600-luvun ensi puoliskolla malliksi barokin porvarilliselle p:lle (II, 20), joka nyt kävi melkoista mukavammaksi ja lämpimämmäksi ja on pääasiassa pysynyt meidän päiviimme saakka. Sen muodosti napitettu tai nauhoilla kiinnitetty, alhaalta erittäin avara, vyöllä varustettu takki, leveät polvihousut, sukat ja kengät tai suuret kaulussaappaat. Kaulus muuttui keveäksi ja alas käännetyksi; ensin sinä käytettiin leveää pitsiä, mutta vähitellen se supistui kapeaksi kaistaksi, johon liittyi rinnalle ulottuva pitsi tai kravatti. Päähineenä käytettiin leveälieristä hattua. Komeimpiin 1600-luvun p:hin (II, 21 ja 22) kuului kaksinkertainen takki tai liivit ja takki, joista viimemainittu oli varustettu leveillä taskuilla, leveillä riippuvilla käänneliepeillä, nyörikoristeilla, korko-ompeluksilla y. m. Hiukset, jotka renesanssiajalla leikattiin lyhyiksi, saivat nyt kasvaa ja vapaasti riippua ja vuosisadan myöhemmällä puoliskolla tulivat käytäntöön tuuheat allongeperuukit. Samaan aikaan otettiin sotaväessä käytäntöön kuosiltaan ja väriltään yhdenmukainen p., univormu. Naisten p:ssa (II, 23) hame paisui usein sangen leveäksi ja se varustettiin laahustimella, miehusta tehtiin kapeaksi ja päättyi edestä kapeaan kärkeen, ja koko p. koristeltiin siihen ommelluilla nauhoilla ja liehureunuksilla; tukka käärittiin suurille kiharoille.

Rokoko (II, 24, 25) 1700-luvulla antoi vanhalle p:lle hienomman kuosin; takki oli avoin

a [illegible] hihat, jossa oli [illegible] avonaiset, jotta [illegible] näkyisivät. [illegible] oli [illegible]. [illegible] kaaristettiin [illegible] kolmesta [illegible] k o l m i k u l m a [illegible]. Miesten [illegible] kävi pitemmäksi ja sidottiin takaa [illegible] k a k s i p a l m i k o k s i. P:n tekivät komeaksi runsaat korko-ompelukset, joita oli [illegible] takissa ja liiveissä. Naisten p:kin ei enää ollut yhtä jäykkä, korko-ompelut korvattiin nauhoilla ja ruusukkeilla; vain hiuslaitteessa esiintyy vielä eriskummaisia muotoja; tukka kasattiin korkealle ja koristeltiin monenlaisilla lisäkkeillä. Vuosisadan lopulla olivat yksinkertaiset pukineet, esim. leveälieriset „paimenhatut" (II, 26) [illegible] myöskin miesten p:ssa (II, 27) ensi sijassa takki tuli yksinkertaisemmaksi.

R a n s k a n v a l l a n k u m o u s (II, 28) merkitsee p:n historiassa [illegible] yksinkertaistuttamista ja tahallista ennen vallinneen loiston vieromista. Kuosin alalla viistoliepeinen h ä n n y s t a k k i l. frakki edustaa tärkeintä vaihdosta. Siinä ei ollut kirjailuompeluksia, kaulus oli korkea ja kaksinkerroin taitettu. Liivit tehtiin lyhyemmät, housut pitemmät, niin että 1800-luvun alussa muuttuivat pitkiksi housuiksi. Samoihin aikoihin tuli käytäntöön korkea silinterihattu, tekotukkaa ei enää tietenkään käytetty. Vallankumouksen ja keisarivallan aikana naisten p:t yksinkertaisuudellaan, leveine käänneliepeineen j. n. e. muistuttivat miesten p:ja; myöhemmin naiset pukeutuivat keveisiin, ruumiin muotoja noudattaviin, rintojen alta vyötettyihin pukineisiin, koettaen tällä muodilla jäljitellä antiikkia (II, 29). Naisten p:t osoittivat sitten 1800-luvulla erittäin runsasta vaihtelua usein jäljitellen edellisten kausien vaatepartta. Tärkeimpiin muutoksiin kuului n. 1860 muotiin tullut k r i n o l i i n i l. v a n n e h a m e, avara, teräsvanteilla pönkitetty hame, sekä 1880-luvulla käytetty, taakse sovitettu laajennus, t u r n y y r i. Vähemmän muutoksia tapahtui miesten p:ssa, joka on pysynyt jokseenkin entisellään, vain kuosissa on tapahtunut vähäpätöisiä muotivaihteluita. 1830- ja 1840-luvuilla b o n ž u u r i *(bonjour)* tuli hännystakin sijalle, joskin se vielä säilyi juhlapukuna; vähän myöhemmin tuli käytäntöön lyhyt takki; kaulus muuttui kankeaksi ja kaulahuivi supistui kooltaan pieneksi. Meidän päivinämme on u r h e i l u-p. suuresti vaikuttanut miesten p:n vaihteluihin; samaa on sanottava naisten r e f o r m i-p:i s t a, joilla on pyritty poistamaan ter-[illegible] kureliivi (ks. t.) y. m. epäkohtia. [Hottenroth, „Trachten der Völker"; Häfner-Alteneck, „Trachten, Kunstwerke und Geräthschaften"; Racinet, „Le costume historique"; Weiss, „Kostümkunde".] *K. K. M.*

S u o m e n k a n s a n-p:t (Tähän kuvataulut III ja IV [illegible] 1.) N a i s t e n p:t. H i u s l a i t t e e t. Ripillä käymättömät tytöt pitivät valloillista tukkaa vielä 1800-luvun puolivälissä Etelä-Karjalassa ja aikaisemmin Pohjanmaallakin. V:lta 1535 on tieto, että „tšudjin", „ižoran" ja kaikki Karjalan naiset leikkasivat tukkaansa. Tapa säilyi yhtä kauan kuin kansan-[illegible] poikki olkapäiden, Raudussa taas korvanlehtien kohdalta. Varsinaisen asunsa sai tukka, kun s y k e r ö t tehtiin, mikä useilla paikkakunnilla tapahtui tytön valmistautuessa kasteenvahvistukseen. Sy-[illegible] nauhoilla, n. s. p a l m i k o i l l a (ks. t.) käärittyjä hiuspiiskoja, joita tavallisesti oli yksi kummallakin puolen päätä ja jotka eri seuduilla useinkin eri lailla muodostettiin kaariksi päälaelle (tavallista Etelä-Karjalassa; Kausalassa kuvataulu III, 7 pystyrenkaana päälaella), renkaiksi takaraivoa vastaan tai t i k u t t e e k s i l. n u t t u r a k s i päälaelle tai takaraivolle. Kaarisykeröt näyttävät vanhimmilta ja tikutteet nuorimmilta; edellisissä käytettiin tukena usein puunvarpoja, jollaisista on tavattu jätteitä myöhimmän rautakauden haudoistakin. Itse sykerötkin käärittyinä hiuspiiskoina juontautuvat esihistorialliselta ajalta; riippuvia sykeröitä käyttävät vielä pohjoisimmat ostjaakit ja vogulit, ja niitä mordvalaisetkin käyttivät esihistoriallisella ajalla. — Vaimojen sykeröt olivat tavallisesti samanlaisia kuin tyttöjen. Niiden tarkoituksena oli tukea asianomaista vaimonpäähinettä.

T y t t ö j e n p ä ä h i n e e t. Vanha tapa vaati meillä (samoinkuin muinoin muuallakin länsimailla), etteivät tytöt saaneet peittää hiuksiansa. Varsinaisista tyttöjen päähineistä, jotka useimmiten olivat nauhamaisia, ei ollut suurtakaan suojaa. Ne jakautuivat kolmeen päälajiin: s ä p p ä l e i h i n, p i n t e l e i h i n ja varsinaisiin nauhoihin. Ensinmainituista, joita ainakin viimeksi käytettiin Etelä-Karjalassa, olivat vanhimmat tunnetut noin paria sormea leveitä sinisiä tai (myöhemmin aina) punaisia verkanauhoja, jotka koristettiin tuumaa leveillä tinanastoilla, joista kustakin kohosi ¾ tuumaa korkea piikki (Kirvu). Myöhemmin nastat pienenivät sulaen lopulta yhteen (Pyhäjärvi, Rautu, Sakkola); samalla lyhenivät piikit, kunnes ne kokonaan katosivat (Kuolemajärvi). Vanhemmat muodot ulottuivat ympäri pään (Jääsken kihlakunta, Räisälä, Koivisto, Kuolemajärvi; Kaukolassa, kuvataulu III, 7, sykeröjen juurien ympärillä), myöhemmin vain ympäri nutturan (äyrämöisalue; kuvataulu IV, 1), kunnes ne puolta sormea lyhemmiksi supistuneina kiinnitettiin otsalle hiusrajan taa (Rautu, Sakkola). Säppäli (saks. *Schapel*) oli jo keskiajalla tunnettu länsimailla, missä sen tarkoituksena oli estää miesten ja naisten vapaina häilyviä pitkiä hiuksia silmille valumasta. Tekotavaltaan se poikkesi kuitenkin 1800-luvulla käytetystä suomalaisesta; se oli näet yksinkertainen tai kierretty kulta-, hopea- tai helmirengas, jota tavallisesti lisäksi koristettiin kukilla tai kultaisilla eläintenkuvilla tai okaillakin. Pakanuudenajan lopulla käyttivät ainakin Lounais-Suomen naiset pronssikierrukoilla koristettuja monijakoisia säppälnauhoja, jotka sidottiin niskaan kiinni. — P i n t e l i t olivat, sikäli kuin niiden vanhempia muotoja tunnetaan, noin kämmentä leveitä, tavallisesti punaisella kankaalla verhottuja, alkuaan tuohi-, sittemmin paperinauhoja, jotka tehtiin joko päistänsä kiinnisidottavat tai vanteenmuotoiset. Tavallisesti oli verhon päällä keskellä jokin loistava, usein hopean- tai kullanvärinen kalluunanauha, jollaisesta Karjalan myöhimmän rautakauden haudoistakin on tavattu jälkiä. Pinteli supistui aikojen kuluessa samoinkuin säppälikin;

Pukuja I.


1. Egypt. soturi.


2. Egypt. nainen.


3. Assyrialainen.


4. Kreik. pappi.


5. Kreik. nainen.


6. Kreik. nuorukainen.


7. Roomalainen.


8. Roomalaisnainen.


9. Roomal. soturi.


10. Bysanttilainen puku (1100-luvulta).


11. Frankkilainen puku (1000-luvulta).


12. Ritari (1200-luvulta).


13. Pukuja 1300-luvulta.


14. Nainen 1300-luvun jälkipuoliskolta.


15. Ritari n. 1400.


16. Puku n. 1500.

Pukuja II.



[illegible]



[illegible] Ylimys [illegible]



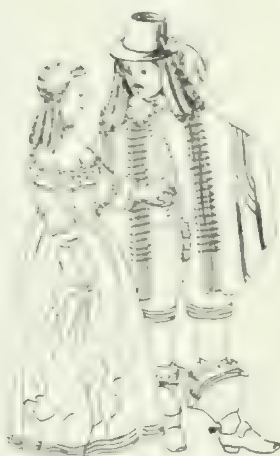
19. Nainen 1500-luvun loppupuoliskolta



20. Puku n. 16



21. [illegible]



22. Ylimys ja nainen n. 1650



23. Nainen n. 1675



24. Ylimys n. 17



25. Nainen n. [illegible]



26. Nainen n. [illegible]



27. Kavaljeeri n. 1790.





28. Vallankumousajan pukuja n. [illegible]



29. Nainen n. 1800.

Pukuja III.





1. Inkeroisvaimo, Hevaa.



2. Vaimo, Sakkula.



3. Vaimo, Pyhäjärvi. V. l.



4. Vaimo, Jääski.



5. Mies, Jääski.



6. Morsian, Joutseno.



7. Tyttö, Kaukola.

Pukuja IV.



1. Tyttö, [illegible]



2. Vaimo, [illegible]



3. Morsian, Savitaipale.



4. Vaimo, Parikkala.



5. [illegible]



6. [illegible]



7. Tyttö, Mouhijärvi.



8. Vaimo, Pornainen.

pienimmät olivat käytännössä Lemillä ja sen naapuripitäjissä, joissa ne pantiin tikutteen ympärille (kuvataulu IV, 3). Hämeessä oli pintelin nimi v a l k k o ja Satakunnassa v a l k k u, molemmissa maakunnissa se oli keilamainen ja tuohisella alustalla varustettu; erään tiedon mukaan Anianpellolta v:lta 1761 se oli ikäänkuin torveton suppilo, joka koristettiin kaikenvärisillä silkkinauhoilla ja lapuilla. Linnén mukaan oli Pohjanmaankin tytöillä 1732 pinteli soikean tikutteen ympärillä. — Säppälien ja pintelien kadottua pois käytännöstä alkoivat tytöt (esim. Kirvussa v:n 1821 vaiheilla) pitää punaisia verka- (muutamissa Etelä-Karjalan pitäjissä) tai värikkäitä silkkinauhoja (esim. Jääsken kihlakunnan pitäjissä, Merikarvialla ja Siikaisissa, Säkylässä, Punkalaitumella). Houtskarissa oli tytöillä useita erivärisiä silkkinauhoja päässään (kuvataulu IV, 5); sama muoti levisi ainakin paikoitellen idemmäksikin, aina Ruokolahdelle asti. — M o r s i a m e n p ä ä h i n e e t olivat kolmenlaisia: p ä ä p y y h k e i t ä, t i r k a t t e j a ja k r u u n u j a. Kahta ensinmainittua käytettiin ainakin viimeksi Etelä-Karjalassa ja siihen rajoittuvissa osissa. Pääpyyhkeellä (kuvataulu IV, 3) oli morsiamen pää peitettynä morsiusmatkalla eli sulhasen kotiin saatettaessa, minkä tavan on selitetty tarkoittaneen morsiamen suojaamista pahansuovilta voimilta; pääpyyhe pantiin päähän joko siten, että yksi kulmista joutui kasvoille tai yksi sivuista niiden eteen. T i r k a t t i (kuvataulu III, 6) oli morsiamen ja nuorikon huntu, joka pantiin päähän joko jo läksiäistalossa tai vasta hääyön jälkeen. M o r s i u s k r u u n u, jonka metallilangoista tehty, Kymin laaksossa tavallisesti poikkiharjainen (vehkalahtelainen kruunu kuva 1), muualla useimmin ylöspäin levenevän sylinterin muotoinen runko koristettiin tinapapereilla, peililaseilla, helmillä y. m., oli läntisellä Uudellamaalla käytännössä jo 1778, mutta Pohjois-Savossa vielä silloin tuntematon; Karjalaan ja Savon syrjäosiin se ei lainkaan kotiutunut. Sen kehän sisässä oli usein erikoinen irtonainen osa, n. s. k u n n i a k o p p a. Pohjanmaalla vastasi tätä paikoitellen 2 à 3 naulan painoinen hopeakruunu.


Kuva 1. Vehkalahtelainen morsian.

Viimeisinä satalukuina Suomessa käytetyt v a i m o j e n p ä ä h i n e e t olivat neljää päälajia: h u n t u j a, h a r a k k o j a l. s o r o k k o j a, t a n u j a ja t y k k i m y s s y j ä. Ensinmainitut, joille allaolevat sykeröt antoivat muodon, olivat säännöllisesti neliömäisiä, hienosta toimikkaisesta palttinasta tehtyjä liinoja, jotka Jääsken kihlakunnassa ja siihen idässä rajoittuvissa pitäjissä pantiin päähän siten, että otsanpuolinen kulma taitettiin päälaelle, peräkulma jätettiin selkään riippumaan ja sivukulmat, yhdistettyinä kärkiensä yläpuolelta, vedettiin peräkulman päälle (kuvataulu III, 4); Lavansaarella ja Seiskarissa pantiin huntu päähän taitettuna kaksinkerroin huivin tapaan. Vanhalla äyrämöisalueella käärittiin peräkulma yhdistettyjen sivukulmien solmun ympärille (kuvataulu IV, 2). Tämän alueen hunnut olivat suurimmat Koivistolla, Kuolemajärvellä ja Uudellakirkolla, missä ne peittivät hiukset; Heinjoella, Muolaassa, Kivennavalla ja Valkjärvellä ne pantiin takaraivolle ja otsanpuolinen kulma suunnattiin eteenpäin; Raudussa, Sakkolassa ja Metsäpirtissä ne supistuivat lopulta viiden pennin rahaa pienemmiksi ja pantiin hiusrajasta otsalle riippumaan. Aivan erikoista muotoa, pitkulaisia, ne olivat Pyhäjärvellä, missä ne asetettiin pitkin päälakea (kuvataulu III, 3). Viipurin ympäristön savakkojen n a t s i, h a t t u l. m y s s y tehtiin vielä 1850-luvulla ripsusyrjäisestä silkkihuivista samaan tapaan kuin suurimmat äyrämöishunnut; myöhemmin ne valmistettiin neulomalla, jolloin ripsut kiinnitettiin laki- ja laitakappaleen väliin. Huntuja pitivät suom. vaimot jo pakanuudenajan lopulla: Etelä-Karjalassa, missä ne lienevät peittäneet pään hartioita myöten, ne nähtävästi pantiin hevosenkengän muotoisella soljella rinnan kohdalta kiinni; Lounais-Suomessa ne olivat nelikulmaisia, toimikkaasta villakankaasta leikattuja liinoja, jotka nauhoilla sidottiin päähän kiinni. 1700-luvun puolivälissä oli Pohjois-Satakunnan vanhanaikainen vaimojen päähine valkea päähän sidottava verka, mahdollisesti viimeinen jäännös muinaisesta länsisuomalaisesta hunnusta. — Päähän sidottava, suorakaiteen muotoinen, kahdesta osasta, hiukan leveämmästä o t s a l l i s e s t a ja kapeammasta l a k i m u k s e s t a kokoonpantu palttinainen päähine oli myös Inkerin Soikkolan kreikanuskoisten k u k k e l i ja Narvan lähiseutujen s a p a n a. Kun otsallinen leveni ja jatkettiin kiilamaisilla, niskan taa solmittavilla k o r v a l l i s i l l a ja lakimus lyheni, syntyi se kreikanuskoisten vaimojen Suomen puolella käytetty päähinemuoto, jota Raudussa, Sakkolassa ja Metsäpirtissä sanottiin h a r a k a k s i (kuvataulu III, 2) ja Räisälässä, Hiitolassa, Kurkijoella ja Jaakkimassa s o r o k a k s i. Vanhemmissa muodoissa oli otsapuolella kolme toisistaan erotettua, ompelukirjauksilla koristettua alaa, nim. o t s a l l i n e n keskessä, o t s a a l a s y r j ä s s ä ja p a t s a a t sivuilla. Lakimus oli samaan tapaan kirjaeltu. Sorokan seuraaja oli Laatokan luoteis- ja pohjoisrantamilla Venäjältä lainattu s ä p s ä *(tšäptšä)*, jonka pyöreää lakikappaletta ympäröivät yhteenkasvaneet otsallinen ja korvalliset. Harakan tapainen etuosa oli myös Hevaan kreikanuskoisten vaimojen sapanassa l. sappanossa, jonka lakimuksen muodosti pitkä, kapea, aina nilkkoihin asti ulottuva pussi (kuvataulu III, 1); molemmat osat, mutta erittäin otsallinen, olivat runsailla kirjauksilla koristetut. Sapana palautui keskiajalla Länsi-Euroopassa paljon käytettyyn, Saksassa *Kogel*, *Kugel*, *Gugel* nimiseen suippopäiseen päähineeseen, joka *pænula* nimisenä oli jo muinaisilla roomalaisilla. Tultuaan ylhäisön keskuudessa 1300-luvun lopulla muotiin, sen huippu piteni aina maahan asti ulottuvaksi. Suippopäinen, paslikkamainen metsämiehen päähine oli tai on myös vienan- ja rajakarjalaisten k u k k e l i, mikä on säilyttänyt päähineen vanhan, saksalaisperäisen nimen. Sama päähinemuoto oli Etelä-Pohjanmaan ruots. pitäjissä käytännössä naisten matka- ja surupäähineenä (ruots. *grålufva*) vielä 1700-luvun lopulla. — T a n u a käytettiin vielä 1700-luvun alulla

[illegible] miltei [illegible] paitsi Karjalan [illegible] [illegible] valkea [illegible] [illegible] että se [illegible] [illegible] ja että tait-teen vastainen syrjä varustettiin kurenauhalla [illegible] [illegible] e kotiutui nähtävästi jo 1600-luvulla. Sen [illegible] mmat muodot olivat suuria, hiukset koko-[illegible] (Äyräpään [illegible] kot. Kurkijoen kihlakunta, Sortavalan pitäjä ja Palkjärvi), mutta supistuivat sitten vähitellen [illegible] Pyhtään suom. pitäjissä ja Valkealassa. Kurkijoen kihlakunnassa ja Sortavalan tienoilla jäi [illegible] (kuvataulu IV, 4), [illegible] Parikkalassa (kuvataulu IV, 8) se muodostui niskaa kohti käyristyväksi sarveksi. Nastolassa oli sillä omituinen muoto: alinna punaisella kankaalla verhottu tuohivanne, joka muistutti lemiläisten tyttöjen pintelejä („silkinkerejä"), ylinnä mustasta silkistä tehty t a n o ja välissä pitsi (kuvataulu IV, 6). Pohjanmaalla, Länsi-Suomessa ja Hämeessä, paitsi tämän maakunnan kaakkoisalueella, oli tanu korkea, jossakin määrin keilamainen (kuva 40). Paikoitellen Hämeessä ja Uudellamaalla oli sellainen 1700-luvun jälkipuoliskolla tytöilläkin. Viimeksi, vielä tuonnoin oli tanu käytännössä Kymissä. — T y k k i m y s s y (kuvataulu IV, 7) oli tanun seuraaja, joka maan länsiosissa tuli muotiin jo 1700-luvulla ja vieläkin on käytännössä vanhimmilla vaimoilla Virolahdella ja Miehikkälässä. Se ei koskaan kotiutunut huntualueella. Se muistutti tanua siinä, että oli niskapuolelta kurenauhalla ja otsapuolelta pitsillä l. tykillä (ruots. *stycke*) varustettu, mutta tehtiin värillisestä, usein silkkikankaasta kovalle paperialustalle ja koristettiin ompelukirjauksilla. Vanhimmissa muodoissa oli otsapuolella syvä leikkaus ja tämän keskessä kieleke; myöhemmin otsapuolinen syrjä suorenemistaan suoreni, ja koko päähine samalla kapeni ja pieneni. Orimattilassa ja Mäntsälässä käyristyi myssyn peräosa tanun tapaan. Tykkimyssy oli suomalaisella pohjalla laina Ruotsista, missä miltei kaikki vastaavat kehitysmuodot tavattiin. — Etelä-Karjalassa suojasivat naiset pahalla säällä ja pakkasella päätään v a i p a l l a, s. o. isolla ruskea- ja valkearaitaisella paksulla villavaatteella; sen sijasta käytettiin 1800-luvun alussa usein myös n. s. h u r s t u t t a. Jääsken kihlakunnassa pidettiin talvella hunnun päällä [illegible] l. [illegible] joka oli pitseillä ja reikäompelulla koristettu. Samantapaisia valkeita, vaikka pienempiä huiveja olivat Houtskarin h u f v u d ä r k l e t. Huivien tavallisin väri olikin 1700-luvun lopulla valkea. Samaan aikaan käytettiin jo semminkin Pohjanmaalla paljon silkkisiäkin huiveja; rannullisiakin, jotka myöhemmin tulivat niin tavallisiksi, [illegible] P [illegible] pidettiin 1800-luvun alkupuolella erittäinkin maan etelä- ja länsiosissa.

P a i t a oli Etelä-Karjalassa vielä 1800-luvun [illegible] ja [illegible] oli [illegible] vuosisatoina Virossa, ja vielä nytkin käyvät votjakki-, tšeremissi- ja mordvalaisnaiset monilla [illegible] M o r d v a-l a i s e t, kuva palstalla 694). Siinä ei ollut eri tyisiä, hienommasta kankaasta tehtyjä y l ä s i ä ja karkeammasta kankaasta tehtyjä a l a s i a, jotka länsimailla nähtävästi tulivat käytäntöön keskiajan lopulla eli samaan aikaan kuin eri puvunosat yleensäkin vyötäisiltä jaettiin kahtia. Pääntiensä puolesta säilyivät vanhanaikaisimpina äyrämöisten ja savakkojen paidat, joista edellisissä oli sepalus vasemmalla puolella ja ompelulla kirjattu vaatekappale, r e k k o, keskellä edessä (kuvataulu III, 2, IV, 2); jälkimäisissä oli sepalus keskellä; kaulus matala, usein kirjaeltu (kuvataulu III, 4). Etelä-Karjalasta länteen olevissa seuduissa oli kirkkopaitojen pääntie jo 1700-luvulla — samaan tapaan kuin länsimailla — kovin iso, varustettu ripsureunaisella ja usein reikäompelulla koristetulla kauluksella, josta sepalus kokonaan hävisi (kuvataulu IV, 6, 7). 1800-luvun alulla alettiin monin paikoin naistenkin paidoissa pitää suppeampaa, korkeaa ja sepaluksellista kaulusta. Aikaisemmin pantiin sepalus pyöreällä soljella, sittemmin napilla kiinni.

1800-luvun alussa käytettiin Kirvussa vielä omituista „puolihametta", s. o. leveillä valkoisilla, sinisillä ja punaisilla raidoilla koristettua vaatekappaletta, joka yläkulmiin kiinnitetystä, leveästä nauhasta, n. s. v i r o n v y ö s t ä ripustettiin toiselle olalle siten, että saman olkapään puolinen kuve jäi avonaiseksi. Pyhäjärvellä pidettiin vielä 1700-luvun lopulla kummallakin olalla sellaista vaatetta, n. s. h u r s t u t t a, joten paita peittyi kummaltakin kupeelta. Inkerin puolella Hevaalla elää vielä muutamia vanhoja vaimoja, jotka kantavat samanlaista pukua, s. o. vasemmalla olalla hurstutta ja sen päällä oikealla olalla tummansinistä a a n u a a (kuvataulu III, 1). Puolihame vyötettiin Etelä-Karjalassa n. s. l a p p a v y ö l l ä. Sentapaisia pukuja oli vielä 1700-luvulla monissa osissa Itämeren-maakuntia ja Preussin liettualaisillakin, jotka panivat eri puoliskot olkapäiltä kiinni soljilla, siis samaan tapaan kuin muinaiset vaipat. Tosiaan näyttää hurstut muodostuneenkin vaipasta olkamuksella varustetuksi pukimeksi, joka umpeutuessaan kehittyi h a r t u u s h a m e e k s i l. h u r s t u t-h a m e e k s i (kuvataulu IV, 2). Siihen verrattava oli muinaisten kreikkalaisten *kiton* ja nykyisessä Pohjois-Saksassa ajanlaskumme ensimäisillä vuosisadoilla käytetty vartalonverho. Suomessa oli hame 1100-1300-luvuilla todennäköisesti kokoonpantu kahdesta kangaspalasta, joiden syrjät olivat kainalojen alta harvaan yhteenommellut: ainakin joskus oli toinen kankaansyrjä paksuilla solmupäisillä ripsuilla koristettu; olkamuksistaan ne yhdistettiin soljilla toisiinsa. Kun olkasoljet jäivät pois ja olkamukset kasvoivat yhteen, muodostui karjal. s o p a. Vanhantyylinen vaipasta juontautuva hurstuthame, joka oli hartiuksilla l. olkanauhoilla varustettu, oli vielä 1800-luvun alussa Koivistolla käytännössä. Vyötäisille laskeutuneita hurstuthameita pidettiin vielä 1850-luvulla useimmissa Jääsken kihlakunnan pitäjissä; muunlaisista kuin hurstutkankaista valmistettuja hartuushameita pidettiin vielä saman sataluvun alussa niin äskenmainituissa pitäjissä kuin Etelä-Karjalasta länteen ja pohjoiseen olevissa osissa maatamme. Niin kauan kuin liivit olivat tuntemattomia, olivat hartuukset, jotka ompelemalla yhdistettiin varsinaiseen hameeseen l. k ö r t t i i n

(ruots. *skört*), samaa kangasta kuin jälkimäinenkin (kuvataulu IV, 6); sittemmin ne tehtiin halvemmasta kankaasta ja vihdoin henkselimaiset; kun nämä hävisivät pois, laskettiin hame hartioille; körtti nimen syrjäytti vähitellen h a m e nimi; körtiksi sanottiin nyt liivin vyötäisten alapuolista osaa. L e n i n k i, jossa useinkin kurenauhoilla kiinnipantava röijy oli ompelemalla liitetty hameeseen, tuli semminkin juhla-, kirkko- ja hää-p:na 1850-luvulla muotiin. Tavallisimpia talonpoikain 1700-luvulla käyttämiä ulkomaalaisia hamekankaita olivat kamlotti, kalminkki, kamritsi, satiini, flanelli ja karttuuni, harvinaisempia silkki ja sametti. 1600-luvun lopulla ja seuraavan sataluvun alkupuoliskolla lienee käytetty, kuten vielä 1800-luvulla Etelä-Karjalassa, paljon yksivärisiä kankaita. Kotimaisen kutomateollisuuden ruvetessa kukoistamaan 1700-luvun puolivälissä, tulivat muotiin pitkä- ja leveäraitaiset kankaat (kuvataulu IV, 3, 6, 7); myöhemmin ja semminkin 1800-luvulla raidat yhtenään kapenivat, kunnes sataluvun puolivälissä jo alettiin käyttää poikki- ja ristiraitaisiakin kankaita.

L i i v i on suomalaisella pohjalla verraten uusi puin: Itä-Venäjällä asuville heimokansoille se on edelleen tuntematon ja Karjalan eteläisimmällä alueella ei sitä entisen kansanomaisen vaateparren aikana vielä käytetty (kuvataulu III, 1, 3; IV, 2, 4). Ensi kerran mainittaneen liivit Hämeestä Kalmin Hauhon kertomuksessa 1756. Tällä vuosis. ja paikoin myöhemminkin ne olivat kurenauhoilla kiinnipantavia (kuvataulu IV, 8), 1780-luvulla esim. Tyrväällä muita puvunosia koreammat ja vedettiin kiinni tinaisissa „maljuissa" juoksevilla nyöreillä. Kureliivit kotiutuivat Ruotsin kansannaisten keskuudessa 1700-luvulla. Etelä-Karjalassa pantiin jo vanhimmat liivit hakasilla kiinni. Liivien körtit olivat 1700-luvulla ja vielä 1800-luvun alulla pitkät, mutta lyhenivät sitten niin, että Etelä-Pohjanmaalla ja Hämeessä paita joutui näkyviin hameen ja niiden välistä. Ne tehtiin useimmin samasta kankaasta kuin hamekin. Ylipäänsä pantiin niihin erikoista huolta, sillä 1700-luvulla ja pitkälti vielä seuraavallakin vuosisadalla käytiin lämpimänä vuodenaikana paitahihasillaan (kuvataulu III, 3, 7; IV, 4, 6-8). Lammasnahalla vuorattua talviliiviä sanottiin Etelä-Karjalassa r y s t l a p i k s i (ruots. *bröstlap,* jota jo keskiajalla käytettiin; lapun muoto oli rystlapilla myös Äyräpään alueella).

P ä ä l l y s v a a t t e i n a käyttivät varmaan naisetkin muinoin paidanmallisia mekkoja. 1800-luvun alulla pitivätkin vielä Kirvun ja Kaukolan naiset kirkkomatkoillaan muiden vaatteiden yllä n. s. p ä ä l l y s p a i t a a; Kaukolassa oli siinä takana riippuvat pitkät hihat samoinkuin setukaisten viitoissa ja vienankarjalaisten s u s s u n o i s s a; keskiajalla käytettiin paljon riippuvia hihoja länsimailla, missä saman ajan lopulla jo edestä avonaiset v i i t a t tulivat muotiin. Suomen naisten viitoista on tietoja vain maan itäosista (Mäntyharju läntisin seutu). Ne olivat useimmin valkeasta, harvemmin harmaasta tai lampaanmustasta sarasta, monissa pitäjissä rinnalta kirjattuja (kuvataulu III, 2; IV, 1). Tyyppi oli pääasiassa sama kuin Virossa ja Venäjän Karjalassa: kupeilla levityskiilat, joiden yläpäät päättyivät vyötäisille, mihin muodostuivat n. s. r o h k a m o t l. s a r v e n a t, mistä nimet r o h k a m o v i i t t a, s a r v e n u t t u, s a r v e n a t a k k i. Viittoja koristivat usein rohkamoihin, hakasien alle ja hihansuihin ommellut säämyskäpalat. Kesällä pidettiin sarkaviitan asemasta l i i n a v i i t t a a. Se oli alkuaan pitkä, polviin asti ulottuva (kuvataulu III, 6), mutta lyheni sitten vähitellen eräissä pitäjissä miltei röijyn tapaiseksi. Rintapielet l. sepalukset kirjailtiin komeimmiksi äyrämöisalueella. Tavallisimmin oli liinaviitassa kaulus, joka — lukuunottamatta Valkjärven savakkojen *kostolia* — kirjattiin. Varelius mainitsee vanhojen naisten Tyrväällä kertoneen, ettei heidän lapsuudessaan (v:n 1780 vaiheilla) vaimoväellä ollut turkkeja eikä minkäänlaista päällysvaatetta, ja samaan suuntaan käy J. R. Aspelinin tieto Maalahdelta, että naiset 1700-luvun loppupuolella lämpimän vuoksi pukeutuivat useampiin röijyihin. Epäilemättä oli kuitenkin maan länsiosissakin aikaisemmin naisilla päällysverho, joka vielä keskiajan lopulla oli v a i p p a. Tämä puin, jota hautalöydöistä päättäen niin Karjalan kuin Lounais-Suomenkin asukkaat pakanuudenajan lopulla näyttävät käyttäneen, siirtyi sitten niin Ruotsissa (jo keskiajalla) kuin Suomessakin k a p a n tieltä. Ehrensvärdin matkakertomuksessa on hämäläinen kappa kuvattuna v:lta 1747 (kuva 40); 1790-luvulta se on n ä t t i k a p p a nimisenä saatu talteen Nastolasta. Maan länsi-, etelä- ja keskiosissa käytettiin vielä 1870-luvulla k a p o t t i a, vyötäisiltä poimuttua, kovin leveällä, väliin useammallakin kauluksella varustettua päällyspukua.

R ö i j y syntyi jo keskiajan lopulla mekon jakautumisesta vyötäisiltä kahtia. Se oli maan länsiosissa ja Hämeessä 1700-luvun alkupuoliskolla ja 1800-luvun alulle asti pitkillä körteillä varustettu, mutta lyheni sitten viimemainitun sataluvun alkupuoliskolla niin, että parahiksi ulottui vyötäisten alle. Se varustettiin ylipäiten isolla pääntiellä ja tehtiin samanlaisista kankaista kuin hamekin, mutta oli harvemmin kuin tämä rannullinen, Jo 1700-luvun alkupuolella käytettiin paraissa pukimissa nappeja, mutta niiden ohella esiintyivät vielä siderihmat ja hakaset kauan. Etelä-Karjalassa tuli röijy, jota siellä sanottiin v ä s t i k s i l. h i h a n i e k a k s i t a n k i k s i, muotiin vasta 1800-luvun alulla. Se oli siellä aina sarkainen.

E s i l i i n o j a, pronssikierrukoilla koristettuja, pitivät suom. naiset jo pakanuudenajan lopulla. Ne olivat Länsi-Euroopassa 1400-luvulla ja myöhemminkin ylipäiten valkoisia, samoinkuin vielä 1700-luvulla Suomessa (kuvataulu IV, 6). 1700-luvun lopulla ja 1800-luvun alulla olivat maassamme jo käytännössä nokkos- ja kamaripalttinaiset, karttuuniset, puuvillakankaiset ja silkkisetkin esiliinat. Samoihin aikoihin alkoivat raidalliset kin esiliinat tulla muotiin. Etelä-Karjalassa, jossa komeimmat tehtiin, ne olivat kolmea eri laatua: n y y t i n k i s i ä l. p i t s i v ä l i s i ä, jotka alkoivat 1800-luvun puolivälissä jäädä pois käytännöstä (kuvataulu III, 3,7; IV, 1, 2.), k i r j a v i a, punaisella veralla ja ompelukirjauksilla koristettuja, joita etupäässä tehtiin Muolaassa, sekä k u d o n n a i s i a l. rannullisia palttinaisia, joita useimmissa Jääsken kihlakunnan pitäjissä pidettiin.

S u k a t olivat vanhempina aikoina epäilemättä nahasta, kuten vieläkin esim. pohjoi-

[illegible] monella tavoin koristellen valmistettuja (k u k a l- [illegible] keilla s ä ä r y k s e t, jotka nekin vuodenaikojen mukaan olivat joko liinaiset (rohtimiset) tai villaiset.

T u o h i s e t j a l k i n e e t olivat vielä 1700- [illegible] tyt, erittäinkin kotosalla ja työmailla. Ne olivat [illegible] v i r s u j a y. m.). Löttöjen ja virsujen l. v i e r t o- [illegible]

Kuva 5. Kuva 8.

oli kudottu kolmesta, jälkimäisten viidestä tuohi- [illegible] tuohisaappaat. Tuohijalkineissa ei tavallisesti käytetty sukkia, useammin jalkariepuja, mikä tapa oli ikivanha päättäen tätä puinta merkitse- [illegible] votjaakin kielissä vastineet. Varrettomia nahkakenkiä käyttivät paraastaan naiset. Etelä-Karjalassa, missä alkuperäisemmät muodot kauimmin säilyivät, ne olivat kolmea laatua: 1) yhdestä nahkapalasta tehtyjä paulallisia (n o k k a k u r p- p o s i a; kuva 2), 2) kahdesta nahkapalasta tehtyjä paulallisia, joissa sauma useimmiten kulki jalan ympäri (p u o l r u o j u i s i a k e n k i ä, [illegible] k o t i k- k a i t a; kuvat 3, 4, 6) ja 3) viimemainittujen tapaisia paulattomia (r u o h i k k a i t a, l i p o k- [illegible] Pohjois-Satakunnassa oli naisilla jo 1700-luvun puolivälissä leveillä matalilla kantapäillä varustettuja kenkiä, joiden päällisissä oli syvä pyöreä leikkaus. Jo 1700-luvulla tulivat niin Länsi-Suomessa, Uudellamaalla, Hämeessä kuin Pohjanmaallakin muotiin solkikengät, joita enimmäkseen juhlatiloissa käytettiin. Soljen sijalle tuli myöhemmin, ehkä 1700-luvun lopussa, nyöri, ja niin muodostuivat vähitellen nyörikengät (kuva 7; t o r n i o- l a i s e t r u o j u k s e t kuva 8).

Naisten k ä s i n e e t olivat neljää lajia: r u k- [illegible] s o r m i k- k a i t a. Ensinmainitut oli- [illegible] meat, veralla päällystetyt ja kirjatut (kuva 9). Karjalan kintaat tehtiin kinnasneulalla [illegible] simmin suupuolelta kirjatut (kuva 10). Lapaset olivat pie-

Kuva 9. [illegible]

Kuva 10. Kinnas. Kuva 11. Sormikas.

nempiä ja neulottiin sukkapuikoilla, usein kuvikkaat. Sormikkaita käytettiin kirkkomatkoilla kautta koko maan (kuvat 11, 12). Välistä ne olivat n. s. puolisormikkaita (kuva 13). Paikoitellen ne 1800-luvun alulla tehtiin niin pitkät, että ulottuivat kyynärpäähän asti.

Vielä 1800-luvun alussa käyttivät Etelä-Karjalan naiset nahkavyötä, joka vaskisista koristelapoista sai nimen l a p p a v y ö (kuva 14). Siitä riippuivat n. s. v ö y l- l i s e t s. o. v ö y l l i s k o k a l l i n e n v ö y l l i s- p y ö r ä, missä olivat kiinni veitsi tuppineen, n i e l i s p u t k i, vaskikampa ja kukkaro, viimemainittu varustettu h e l t t u s i l l a koristetulla

Kuva 12. Sormikas. Kuva 13. Puolisormikas.

Kuva 14. Lappavyö.

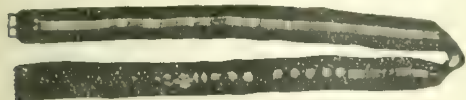
vaskiputkella l. s u i l l i s i l l a (kuva 15). Nielisputki tehtiin väliin — semminkin Pohjois-Karjalassa — lappalaiseen tapaan luusta, samoin veitsen pää. Vöylliset näyttävät polveutuvan niistä ketjunkannattimista, jotka liittyivät pakanuudenaikaisen hameen olkamuksia yhdistäviin kupurasolkiin, sekä niistä esineistä, joita samaiset soljet rintaketjussa kannattivat. Pohjois-Karjalassa, Savossa ja Pohjanmaalla pidettiin ennenvanhaan n. s. avainkoukkuja (kuva 16). Vöylliset syrjäytti v:n 1821 vaiheilla lännestäpäin Karjalaan kulkeutunut t a s k u l. l a k k a r i (kuvataulu IV, 4, 6, 8), joka se-

Kuva 15. Vöylliset.

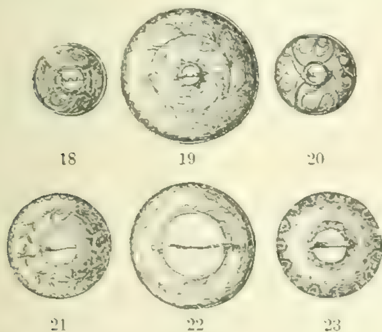
kin sidottiin vyölle — eteen tai vähän kupeelle ja jossa pidettiin kääntöpääveitsi, rihmaa, nästyykki ja väliin taskumattikin. Jääsken kihlakunnassa käytettiin kai vielä 1800-luvun alulla n. s. t i n a v y ö t ä l. nahkaremeliä, joka oli punaisella, sinisellä tai mustalla veralla päällystetty ja kuvikkailla tinanastoilla koristettu (kuva 17). Senjälkeen tuli samalla seudulla muotiin p o k r a m o niminen kudottu vyö, joka soljella suljettiin ja jonka tertut riippuivat selkäpuolella. Vanhempina aikoina käytettiin yleiseen kapeita lankavöitä, l a u t a-, v i i l i- ja v i r o n v ö i t ä, joista viimemainitut olivat komeimpia ja joita jo pakanuudenaikana tehtiin.


Kuva 16. Avain ja avainkoukku.

Metallikoristuksiin kuuluivat s o l j e t, r i n t a h e l y t, s o r m u k s e t ja k o r v a r e n k a a t. Ensinmainituilla pantiin kiinni paidan kaulus ja liinaviitta. Isoimpia käyttivät vaimot paidoissaan, ja ne tehtiin tavallisimmin hopeasta (kuvat 18-23). Savolainen solkimuoto oli kapea-


Kuva 17. Tinavyö.

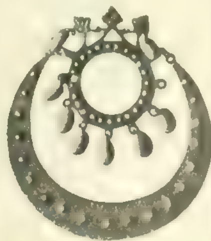
kehäinen. Pieniä olivat liinaviittojen samoinkuin yleensä miesten soljet. Isot naisten soljet

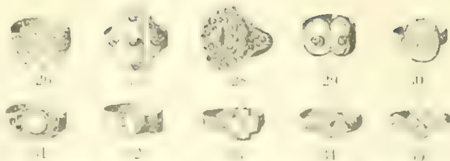


Kuvat 18—23. Naisten rintasolkia. 18. Muolaa. 19. Joutseno. 20. Räisälä. 21. Kurkijoki. 22. Valkeala. 23. Hiitola.

olivat semminkin Etelä-Karjalan eri seuduilla varustetut erilaisilla koristeilla. Pieniä yksinkertaisia solkia tätä tyyppiä oli jo myöhemmällä rautakaudella.


Kuva 24. Rintakoriste.


Kuva 25. Rintakoriste.


Kuvat 26. [illegible] 27. [illegible] täjästä, 28. Jaakkimasta, 29. Suistamosta, 30. Jaakkimasta, 31 Ky[illegible] 35. Jaakkimasta.

Rintahelyinä käyttivät naiset vielä 1800-luvun alkupuolella muualla paitsi Savossa ja Karjalassa n. s. k a u l a k o r i s t e i t a, s. o. hopealevyä tai hopealevyjä, jotka ketjuista riippuivat rinnalla (kuva 24). Vaasan läänissä oli niissä m. m. puolikuunmuotoinen kaari ja tämän sisässä riipuslehdillä koristettu rengas (kuva 25). Vanhimmat sormukset, joita nykyään elävä vanhin polvi Karjalassa muistaa, ovat n. s. s a r a p e r ä s o r m u k s i a (kuva 26), jotka samalla ovat se laji, joka enin lähestyy pakanuudenaikaisia. Samanlaisia käytettiin Virossakin. Hämeessä ja Satakunnan koillisosassa sanottiin s a r a s o r m u k s e k s i tasaleveää, uurteista sormusta. Kautta koko maamme olivat aikanaan muodissa rengaskantaiset sormukset (kuvat 27, 28). Sitäpaitsi oli pyöreäkanta-, ristikanta-, tähtikanta- ja herttakantasormuksia (kuvat 29-35). Laatokan luoteisrannalla ja siitä pohjoiseen pitivät naiset korvarenkaita. Monivärisiä lasihelmiä pitivät semminkin tytöt kaulassaan.

M i e h e n p. P ä ä h i n e e t. Vanhimpia näistä näyttää olevan kiilamaisista kappaleista ommeltu p a t a l a k k i, jota käytettiin kautta koko maan. Se oli usein punaisella langalla koristettu tai punaveralla reunustettu. Vanhaa juurta oli myös koko hämäläisalueella ja ruots. rannikkoseuduilla käytetty keilamainen v a r r a s l a k k i (n a k a l a k k i, p y s t y l a k k i, s ä ä r y s l a k k i; kuva 36). Kalmin mukaan se tehtiin 1700-luvun puolivälissä Hauhon tienoilla verasta tai neulottiin valkeasta tai harmaasta langasta. Monien talvipäähineiden l. k a r v a h a t t u j e n, k o r v a l l i s h a t t u j e n pesänä oli patalakki. Pohjois-Karjalassa olivat karvahatut (kuva 37) varustetut pitkillä, suhteellisen kapeilla suden- tai ketunnahkaisilla korvallisilla, jotka riippuivat sivuilla kuin syrjäänien porontaljamyssyissä. Yleisiä olivat sellaiset karvalakit, joiden korvalliset olivat lyhyet, useinkin punaverkaista pesää vastaan nostettavat tai sen päälle sidottavat. Muutoin oli hattuja ja lakkeja monenmuotoisia. Länsimaista alkuperää oli h u o p a h a t t u,


Kuva 36. Varraslakki.


Kuva 37. Karvahattu. 38. Karhunnahkarukkanen. 39. Upokas.

[illegible] kaytiin korkeaksi kapeiksi [illegible] (kuvataulu III, [illegible] kuvat 40, 41). [illegible] Satakunnassa 1700-luvun puolivälissä ja [illegible] heillä; vielä 1810-luvulla se oli [illegible] Etelä-Savossa, jossa tähän aikaan patalakki yhä edelleen oli vallalla. — Hau[illegible] näyttää miehellä jo pakanuudenajan loppupuolella olleen sepaluksesta soljella suljettava paita. [illegible] villaiset. Maalahdella tehtiin [illegible] vielä 1770-luvulla paidan hienosta sarasta. Kaulus oli ainakin 1800-luvun alkupuolella korkea kautta koko maan paitsi Etelä-Karjalan äyrämöisillä, joilla se oli kapea. Miehenkin paidan sepalus ja hihansuut [illegible] kenkien (kuva 39) yleisyydestä olivat [illegible] jatketut [illegible] 1756 [illegible] Arvatenkin ne aikaisemmin olivat sarkaiset, kuten Etelä-Karjalassa, missä säämyskäiset eivät lainkaan tulleet muotiin. Tornion tienoilla köytettiin niiden lahkeet Linnén mukaan 1732 ruojujen varsiin samoinkuin lappalaistenkin housujen; polvien ympärillä oli side. Lyhyet [illegible] polvihousut (kuva 41), jotka länsimaissa muodostuivat keskiajan lopulla, lienevät vasta 1700-luvun puolivälin jälkeen kotiutuneet maassamme. Etelä-Karjalassa vain muutamissa pitäjissä. Säämyskähousut syrjäytyivät sitten sarkaisten ja verkaisten polvihousujen ja nämä vihdoin jälleen pitkien housujen tieltä. Aikanaan käytettiin ulkotöissäkin polvihousuja, jotka kesällä olivat rohtimiset ja talvella sarkaiset. Kun kengät olivat matalat, [illegible] tarpeellisiksi. Paikoitellen sidottiin pitkät housut polvien alta nauhoilla. Eräissä Etelä-Karjalan [illegible] pienillä latakoilla vaskirenkailla kaunistettuja [illegible] loppuajalla näyttää miehen vartaloverhona olleen mekko l. lappalaisten, samojedien y. m. pohjoisten kansain edestä umpinaisen peskin tapainen, villavaatteesta ommeltu puin. Maalahtelaiset käyttivät vielä 1772 vasikannahkaisia mekkoja, joissa karva oli milloin sisä-, milloin ulkopuolella ja jotka solkivyöllä vyötettiin. Hylkeenpyytäjät pitivät niitä tuonnoin vielä niin mei[illegible]

Kuva 40. [illegible]

Kuva 41. [illegible]

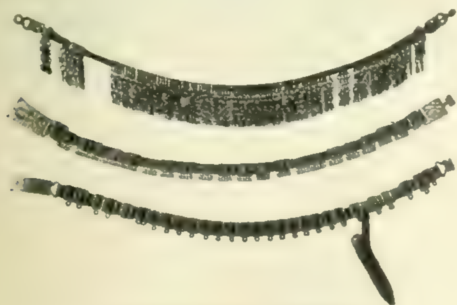
[illegible] miesten vartalo-p. säilyi kauimmin Etelä-Karjalassa, missä vielä vanhan p:parten aikaan pitkiä laajoja viittoja kannettiin (kuvataulu III, 5). 1700-luvun puolivälissä oli vallalla pukuna Satakunnan pohjoisosissa nahkavyöllä kiinnitettävä laaja ja pitkä sarkatakki; taskun sijasta oli aukko, josta säilytettävä tavara pantiin päällisen ja vuorin väliin. Jo tällöin oli miesväki niin Pohjois-Satakunnassa kuin Hämeessäkin pukeutunut verkaisiin tai sarkaisiin napillisiin ja taskullisiin „liivinuttuihin" ja „västeihin". Säämyskähousujen ja vieläpä vaatteistenkin polvihousujen aikaan — v:een 1820-35 vaiheille — pidettiin maan keski- ja itäosissa leveä- ja pitkäliepeisiä sarkaviittoja ja Länsi-Suomessa vielä kin kauemmin pitkiä troijyjä sekä juhlatiloissa puolisääreen tai nilkkoihin ulottuvia jakkuja. Sittemmin lyhenivät miesten vartaloverhot ensin lonkkiin ulottuviksi röijyiksi ja polviin ulottuviksi ja kaiksi sitten varsinkin Pohjanmaalla niin lyhyiksi röijyiksi ja västeiksi, että paita näkyi niiden ja housujen välistä. Ainoastaan körttiläiset pitivät kiinni vanhemmasta muodista käyden pitemmässä körttiröijyssään. Sortukin muotoinen jänterikki tuli v:n 1840 vaiheilla käytäntöön myös paikoin Etelä-Karjalassa. Takki alkaa tulla muotiin jälkeen 1800-luvun puolivälin. Etelä-Karjalassa käyttivät miehetkin lämpimän aikana valkeata liinaviittaa l. kostulia. Länsi-Suomessa ja Pohjanmaan rannikkoseuduissa oli 1830- ja 1840-luvuilla muodissa leveäkauluksinen, selästä kurevyöllä varustettu viitta, n. s. kaprokki (harjustakki Limingassa). 1700-luvulla näyttää käytetyn vartalo-p:uun paraastaan harmaata, mutta myös valkoista ja sinistä sarkaa. Röijyt tehtiin myös parkkumista. — Liivit kuuluvat nuorimpiin p.-osiin. Karjalassa ne eivät vielä 1700-luvun lopulla kaikkialla olleet käytännössä ja Etelä-Savossa ne 1800-luvun alussa olivat harvinaisia. Mutta Satakunnassa ja Hämeessä ne kuuluivat tavanmukaiseen p.-parteen jo 1700-luvun puolivälissä. Maalahdella olivat liivit 1700-luvun lopulla hakasilla kiinnipantavat sekä körtilliset. Jo tällä vuosisadalla alettiin niissä nappejakin pitää. Ne tehtiin yleensä samanlaisista kankaista kuin naisten hameet. — Lammasnahkaturkit tehtiin vanhempina aikoina päällyksettömät ja pidettiin, kuten vielä esim. syrjäänien keskuudessa porontaljamekot (ks. Malitsa), päällysvaatteen, s. o. mekon, viitan tai kaprokin alla. Tällaista turkkia sanottiin Hämeessä nahoiksi ja Pohjois-Savossa kelsiturkiksi. Pohjanmaan rannikolla pidettiin paraastaan vasikannahkaisia turkkeja. Vasta 1700-luvun lopulla lienee Länsi-Suomen puolella ruvettu veralla päällystämään ja karvakauluksella varustamaan turkkeja; Karjalassa pysyivät päällystämättömät vielä vuosikymmeniä tämän jälkeen muodissa.

Vöitä oli useita eri lajeja. Kautta koko maan käytetyt hirvennahkavyöt olivat väliin neljättä tuumaa leveät ja vaskisilla lyötteillä varustetut (kuva 42). Solkivöillä köyttivät miehet paikoitellen viittansa kiinni; viimeisempinä aikoina pidettiin niitä kuitenkin tavallisemmin housujen päällä liivien alla. Ne oli koristettu eri paikoin erilaisilla lapoilla, joista semminkin pohjalaisissa vöissä riippui hertta-



Kuva 42. Hirvennahkavöitä

tai tähtihelyjä (kuva 43). Maalahdelta ne mainitaan 1772. Niistä riippuivat tupekset, joihin Pohjanmaalla usein kuului **p u u k k o**, **j u n k i**, usein **h a r p p i k i n**. Päällysnutun päällä pidettiin myöhemmin lankavöitä. — Lyhytvartisia, pauloilla nilkkaan sidottavia **j a l k i n e i t a** (**p a u l a k e n k i ä**, **a n s a k e n k i ä**, **r u o j u k e n k i ä**, **p i e k s u j a**) käytettiin aikaisemmin nähtävästi kautta koko maan. Ne olivat kahta eri tyyppiä: kahdesta kappaleesta tehtyjä **u p o k k a i t a** (l. **l a p i k k a i t a**; kuva 39) ja kolmesta palasta kokoonpantuja **r u o j u k e n k i ä** (l. **r u o j u p i e k s u j a**). Niiden tapaiset olivat n. s. **k a r v a k e n g ä t** (l. **v u o t i k k a a t**, **k o i v i k k a a t**; **b a r c k a s k o o n** Maalahdella), joiden pohjakappale oli karvaisesta nahasta tehty (karvapuoli ulospäin) ja joita maan länsi- ja keskiosissa käytettiin (Linné mainitsee ne Pohjanmaalta 1732); samoin poron kallonahasta tehdyt lappalaisten **k a l l o k k a a t**. **P i e k s u s a a p p a a t** l. varsinaiset **p i e k s u t** kuuluivat ja kuuluvat p.-parteen Oulun läänissä, Keski-Suomessa, Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa, jolla jälkimäisellä seudulla pieksuja sanotaan **l a p i k k a i k s i**. Jo 1700-luvun puolivälissä mainitaan Hämeestä työssä käytettävinä talvijalkineina lämpimät **t a l l u k a t**, jotka tehtiin lammasnahan kappaleista, vanhoista villasukista, säkkikankaasta, kangaslapuista y. m. s. Saappaita lienee maan länsiosissa jo 1600-luvullakin pidetty, mutta Etelä-Karjalassa ne tulivat käytäntöön vasta 1800-luvun alulla. Länsi-Suomessa ja osissa Uuttamaata olivat puukengät ennen tavallisia. Arkioloissa käytettiin jalkineiden sisässä **j a l k a r i e p u j a** l. **h a t t a r o i t a**. Kaukaisesta muinaisuudesta juontautuvat epäilemättä taljasukat. Miesten lankasukat, joita juhlatiloissa pidettiin, olivat polvihousujen jouduttua pois käytännöstä lyhemmät kuin naisten. Kankaasta tehtyjä mainitaan Maalahdelta 1700-luvun lopulta. — **K i n t a i t a** ja **l a p a s i a** pitivät miehetkin, usein rukkastensa sisässä, jotka vielä 1800-luvun alkupuoliskolla usein olivat hukan- l. suden-, norpan-,



Kuva 43. Solki- l. helavöitä

koiran- ja karhunnahkaisia, joissa karvapuoli oli ulospäin (kuva 38). — **K a l v o s i a** (l. **r a n t u l e j a**) käytti nuori polvi Vaasan tienoilla jo 1700-luvulla. Seur. vuosis. pidettiin niitä paljon muuallakin maan länsi-, etelä- ja keskiosissa. Samoilla seuduilla varustivat miehet itsensä **k a u l a l i i n a l l a** l. **k a u l a h u i v i l l a**, mikä muoti myöhemmin kotiutui Itä-Suomessakin. 1700-luvun loppupuoliskolla oli Vaasan tienoiden miehillä **k a u l u r i**, jonka edessä oli korttelia pitkä pyöreä rintapeite. Se pantiin niskasta kiinni hakasilla. [Fr. Hottenroth, „Trachten, Haus-, Feld- und Kriegsgeräthschaften der Völker alter und neuer Zeit" (1891), A. Kretschmer ja K. Rohrbach, „Die Trachten der Völker" (1906); A. Rosenberg, „Geschichte des Kostums"; Axel O. Heikel, „Die Trachten in den Ostseeprovinzen und in Setukesien" (1909); Julie Wichmann, „Beiträge zur ethnographie der tscheremissen" (1913); Th. Schvindt, „Suomen kansan pukuja, I. Karjala" (1913); U. T. Sirelius, „Karjalaisten puvuista" (Karjalan kirja); Gudmund Hatt, „Arktiske skinddragter i Eurasien og Amerika" (1914). ks. myös **K a n s a t i e d e**, palsta 303-304.] *U. T. S.*

T e r v e y d e n kannalta p:n tehtävänä on suojella ruumista toisaalta liialliselta lämmönhukalta, toisaalta liian räikeästi siihen sattuvilta auringonsäteiltä. Vaatteet säästävät ruumiinlämpöä, vähentämällä sekä lämmön johtumista että sen säteilyä ihosta ympäristöön. Se lämpömäärä, mikä vaatteiden avulla meille säästyy, on keskimäärin ainakin 20 % siitä lämpömäärästä, mikä ruumiimme alastonna ollessa menisi hukkaan. Jollei meillä olisi vaatteita yllämme, niin tuo 20 % suurempi lämmönhukka joko vaatisi 20 % suurempaa palamista ruumiissamme, s. o. 20 % enemmän ravintoa ruumiille, tahi olisi meidän pakko pitää huoneemme lämpö useita asteita korkeampana tavallistaan. Molemmat keinot kävisivät kuitenkin kalliimmiksi kuin vaatteiden käyttö, joten p:lla on taloudelliseltakin kannalta katsoen suuri merkityksensä varsinkin meidän verraten kylmissä pohjoisissa oloissamme. Vaatteiden kyky säästää ruumiinlämpöä perustuu etupäässä siihen, että ne, sisältäen suuren ilmamäärän, ovat hyvin huonoja lämmönjohtajia, joten ne siis estävät lämmön häviämistä ruumiista. Lisäksi vaatteet yleensä muodostavat ruumiin lähimpään ympäristöön ilmakerroksen, joka ei kovin nopeasti vaihdu; ruumiin lähellä kerran lämminnyt ilmakerros luo siten sille suhteellisesti pysyvän lämpöisen ympäristön. Eri kangaslajien kyky suojella meitä kylmältä vaihtelee etupäässä juuri niiden ilmanpitoisuuden mukaan. Niinpä sileäksi kudotut liina- ja puuvillakankaat, joissa on vain n. 50 % kankaan koosta ilmaa, ovat siitä syystä vähemmän lämpöisiä kuin pöyheäksi kudotut trikoo- ja flanellikankaat, joissa on n. 75-90 % ilmaa. Varsin tärkeä on merkitykseltään kankaan ominaisuus itseensä imeä kosteutta ja vettä, sillä kostea ilma johtaa lämpöä ruumiista paljoa enemmän kuin kuiva. Kosteissa vaatteissa ollessamme siten vilustumme helpommin kuin kuivissa. Sileän kankaan huokoset imeytyvät täyteen vettä, joten sellaiset eivät märkinä enää kykene sanottavasti ruumistamme kylmältä suojelemaan. Trikoot ja flanellit sitävastoin kostuttuaankin vielä sisältävät jonkin määrän ilmaa, tarjoten sikäli suojaa kylmää vastaan.

[illegible] kudoksiltaan [illegible] paremmin [illegible] [illegible] Pystyt ja [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] keuttavat, jopa estävätkin, synnyttäen usein kovinkin tukalan tilan pahoin häiritsemällä ruumiin lämpötaloutta. Tämä käy erittäin tuntu[illegible] ruumiin olisi tarpeen vapautua liiallisesta läm[illegible] Vaattei den ja puvun tulisi muutenkin vastata terveyden vaatimuksia, olla luonteva ja tarkoituksen[illegible] [illegible] Näin ei valitettavasti [illegible] [illegible] minen saattavat tuontuostakin rikoksiin terveydenhoitoa vastaan. Esimerkkeinä tällaisista terveydelle useinkin hyvin vaarallisista seikoista mainittakoon vain kireät kureliivit (ks. t.) ja tiukat kaulukset, kovin ohuet peitteet rinnan [illegible] Reformipuku.
M. O-B.

Pulcheria *[-kē-]*, Ælia Augusta (399-453), pyhimys (päivä: 10 p. syysk.), keisari Arcadiuksen tytär, ryhtyi 414 yhdessä veljensä Theodosius II:n kera hallitsemaan Itä-Roomaa; lähti hovista 449 jouduttuaan erimielisyyteen veljensä kanssa, mutta palasi jo 450. Otti sam. v. Theodosiuksen kuoltua puolisokseen Marcianuksen kohottaen hänet täten valtaistuimelle. Kirkollisissa asioissa P:lla oli puolisoonsa ratkaiseva vaikutus.

Pulci *[pultši]*, Luigi (1432-84), it. runoilija, Polizianon ja Lorenzo de Medici'n ystävä. Hänen pääteoksensa on romanttinen sankariruno „Il Morgante maggiore" (1481), joka käsittelee Rolandin ja Morgante jättiläisen seikkailuja. Tällä runoelmalla oli perustava merkitys it. [illegible] *H. Krn.*

Pulcinella *[-tšinc'l-]* (it.), koomillinen henkilö it. huvinäytelmässä.

Puleeraus, [illegible] ks. Kiillottaa.

Pulex ks. [illegible]

Pulina (engl. *bowline*), nuora, jolla aluksen alimman raakapurjeen tuulenpuolinen pystöliikki vastahankaan purjehdittaessa pingotetaan keulaan päin, jotta tuuli paremmin täyttäisi purjeen.
F. W. L.

Pulituuri ks. Polituuri.

Pulkka ks. [illegible]

Pulkkareki [illegible] ks. Ajoneu[illegible]

Pulkkila. 1. Kunta, Oulun l., Haapajärven kihlak., Piippolan-Pyhännän-Pulkkilan-Kestilän nimismiesp.; kirkolle Oulaisten asemalta 65 km, [illegible] 72 km [illegible] asemalta 74 km (talvisin Vihannin asemalta 55 km). Pinta-ala 444,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,174 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,335 ha). Manttaalimäärä 20 [illegible], talonsavuja 108, torpansavuja 29 ja muita savuja 150 (1907). 2,506 as. (1913); 505 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 399 (1901). 251 hevosta, 1,422 nautaa (1911). — [illegible] — Teollisuuslaitoksia: Junnonojan höyrysaha; osuusmeijeri „Sampo" (kirkonkylässä, höyryturbiinilla käyvä); Junnonojan seudun osuusmeijeri; Vuornan vesimylly ja saha; Niemen vesimylly. — Historiallisia muistoja: P:ssa Sandels voitti 2 p. toukok. 1808 Obuhovin johtaman venäläisjoukon, jolloin Obuhov joukkoineen joutui vangiksi; kahakkaan ottivat osaa Sandelsin alempina päällikköinä myös Fahlander ja Duncker. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; Salon emäseurakuntaan kuuluvana kappelina perustettu 1671, siirrettiin Siikajoen [illegible] 1689, sai oman kappalaisen 1702, siirrettiin taas 1845 Piippolan uuteen khrakuntaan kuuluvaksi kappeliksi ja määrättiin vihdoin 1899 erotettavaksi omaksi khrakunnaksi (sen. päät. 25 p:ltä tammik. sam. v.); ensimäinen vakinainen khra v:sta 1907. — Kirkko puusta, rak. 1908-09.
L. H-nen.

Pulkova (Pulkovo), tähtit. observatori saman nimisessä kylässä Venäjällä, 17 km Pietarista etelään, rak. 1833-39. P:n l. Nikolain pääobservatorin asema on 59° 46′ 19″ pohj. lev., 30° 19′ 39″ it. pit. Greenwichistä. Helsingin observatori on 5° 22′ 22″ länteen P:sta.

Pullistustauti ks. Puhallustauti.

Pullman *[pulmən]*, George (1831-97), amer. tehtailija, joka on tunnettu tasaisesti kulkevien makuuvaunujen keksijänä ja rakentajana, niin että usein nimitetäänkin pitkiä 4-akselisia makuuvaunuja pullmanvaunuiksi. Perusti 1881 P. Care Companyn suuret vaunutehtaat Chicagossa (ks. Boggi).
V. H.

Pullokala *(Liparis lineatus)*, imukaloihin (ks. t.) kuuluva piikkieväinen, jonka 12-13 cm pitkä ruumis on etupäässä paksu, taapäin suippeneva, väriltään hyvin vaihteleva: päältä punaisen t. ruskeanharmaa tai mustanruskea, milloin täplikäs, milloin juovikas t. yksivärinen, alta valkeahko. Ainoa selkäevä hyvin pitkä, samoinkuin peräevä päästään pyöristyneeseen pyrstöevään saakka ulottuva. P. on merikala, joka vatsaevistä muodostuneella imulavallaan tarttuu kiinni pohjakiviin y. m. Sen pää-asuma-alue on Pohjois-Jäämeri, mutta sitä tavataan myös Pohjan- ja Itämeressä. Meidän rannikoillamme p. on harvinainen, mutta tavattu sekä Pohjan- että Suomenlahden perukoissa saakka. Yleisin se näyttää olevan Suursaaren seuduilla, jossa se on saanut suom. nimensä tavastaan imeytyä kiinni nuotan pulloihin. P. katsotaan Itämeren alueella reliktiksi, jätteeksi ajoilta, jolloin Itämeri oli suoranaisessa yhteydessä Jäämeren kanssa.
I. V-s.

Pullolasi ks. Lasi.

Pullonokkajuoksiainen ks. Delfiini.

Pullosuppilo, lasipullo, jonka pohja on vedetty suppiloksi ja suppilon laskuputki varustettu hanalla. Käytetään toisiinsa sekautumattomien nesteitten erottamiseen. Raskaampi neste lasketaan ensin hanaa varovaisesti avaamalla tarkoin ulos.
J. V.

Pulmo (lat.) ks. Keuhkot.

Pulmonaria officinalis, imikkä, kaunis, puikea- tai suikealehtinen lehtoruoho, *Borraginaceæ*-heimoa. Kukat ensin punaisia, hedelmöittymisen jälkeen sinisiä. Monin paikoin Etelä-Suomessa.
K. L.

Pulmonata ks. Keuhkokotilot.

Pulmunen *(Plectrophanes nivalis)*, sirkkuihin kuuluva, 17-19 cm:n pituinen, pohjoisnavan

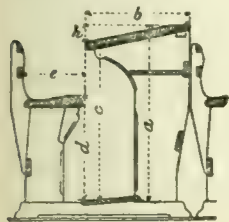
ympärillä olevissa tundramaissa elävä varpuslintu. Suomessa p. näyttää pesivän jokseenkin yleisesti korkeimmilla Lapin tuntureilla puurajan yläpuolella. Pesinyt myös Pohjanlahden pohjoisessa saaristossa Hailuodon seuduilla. Pesä tunturien kivikoissa, kallionhalkeamissa. Elää kesällä hyönteisillä ja siemenillä, talvimatkoillaan etelämmässä pääasiallisesti hevosteiltä lannasta hakemillaan jyvillä. Mustaa selkää lukuunottamatta koiras-p. on valkea; talveksi ilmestyy ruosteenharmaita lautumia päähän, selkään ja rinnalle. Naaras on aina harmaampi ja ruskeampi, talvella melkein kuin koiras. Lentävät linnut tekevät hyvin valkean vaikutuksen. P:ta sanotaan Suomessa myöskin l u m i s i r k u k s i. *E. W. S.*



Pulmunen.

Pulpa ks. H a m p a a t.

Pulpetti (lat. *pulpitum*) l. oppilaan koulutyöpöytä on luokkahuoneen tärkein huonekalu, jonka muodosta ja rakenteesta suuresti riippuu, miten oppilaan ruumiillinen terveys koulussa menestyy, hän kun siinä istuu ja työskentelee monta tuntia päivässä ja sinä ikäkautena, jolloin hänen ruumiinsa kehitys on virkeimmillään. P:n täytyy olla niin rakennettu, että se edistää suoraa ja hyvää ruumiinasentoa samalla kuitenkin sallien levähdystä tarkoittavia pienempiä ruumiinliikkeitä ja jonkinlaista lepoasentoa. P:n pöytälevyn tulee olla sopivan kalteva kirjoittamistyötä varten, käsivarteen nähden sopivan korkealla sekä tarkoituksenmukaisessa suhteessa istuinlaudan etulaitaan nähden. Mieluimmin tämä suhde („distanssi") olkoon sellainen, että pöytälevyn etulaidasta kohtisuoraan alaspäin vedetty viiva tapaa juuri istuinlaudan etulaitaan; myöskin pienehkö „minus-distanssi" (istuinlaudan ulottuessa hiukan pöytälevyn alle) ja vähäinen „plus-distanssi" käyvät päinsä. Sitävastoin on suurta haittaa suuresta „plus-distanssista", joka kirjoitettaessa pakottaa lapset etukumaraan, hengitystä häiritsevään ruumiinasentoon. Pulpettilevyn tulee olla sopivalla etäisyydellä myöskin oppilaan silmistä ollakseen haitallisesti vaikuttamatta hänen näköaistimiinsa. P:n kuten myöskin sen alustan täytyy lisäksi olla helposti puhdistettavissa; jälkimäistä tarkoitusta varten on muun muassa suunniteltu pulpetit kaadettaviksi kumoon (Rettigin malli), jotta niiden alaiset lattianosat olisivat helpommin siivottavissa. Taulukossa esitetään mitat cm:eissä 8 erikoiselle „0-distanssilla" tehdylle koulupulpetille n. s. Bremer-mallia.



Bremerin pulpetti.



Rettigin pulpetteja (kaksi riviä asetettu syrjalleen siivoamisen vuoksi).

N:o	a	b	c	po-jille	[illegible]	[illegible]	h	[illegible]
8	59	[illegible]	54	35	33.5	20	5	64
7	62	39	57	[illegible]	35.5	21	5	65
6	65	40	60	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	67
5	[illegible]	[illegible]	62.5	40.5	39	23	[illegible]	68
4	71	41	65	42	40.5	24	[illegible]	70
3	73.5	41	67.5	[illegible]	42	25	6	71
2	76	42	70	45	[illegible]	26	[illegible]	73
1	78.5	42	72.5	46.5	[illegible]	27	6	74

M. O-B.

Pulpettikatto ks. K a t t o.

Pulp osakeyhtiö Joutsenossa omistaa sulfaattiselluloosatehtaan Joutsenon pitäjässä, Saimaan rannalla n. 20 km Lappeenrannasta koilliseen. Yhtiön perustivat 1908 liikemies C. Elmgren, konsuli C. Nielsen ja insinööri J. C. Wiese; osakepääoma on 600,000 mk. Tehtaan, joka alkoi käydä 1909 (laajennettu 1913), raaka- ja polttoaineena käytetään yksinomaan sahanjätteitä, joita saadaan monista Lappeenrannan seudun sahoista (lähimmälle Hanhilahden sahalle on rakennettu jätteiden kuljetusta varten 1 ½ km pitkä köysirata), mutta tuodaan myös kauempaa, Mikkelistä ja Keski-Saimaan vesistön sahoista. Valmistus käsittää vuosittain (v:sta 1913 alkaen) 9,000 ton. voimasulfaattiselluloosaa, joka viedään Saksaan, Englantiin, Ranskaan y. m. Työväestö n. 200 henkeä. *E. E. K.*

Pulpöösinen, ytimenkaltainen.

Pulque (esp.), agavemehusta valmistettu alkoholijuoma, Meksikon kansallisjuoma, myös Keski- ja Etelä-Ameriikassa suosittu.

Pulsatilla, *Anemone*-suvusta erotettu uusi suku, käsittää meillä k a n g a s v u o k o n *(P.* l. *Anemone vernalis)* sekä *P.* l. *Anemone patens*- ja *pratensis*-lajit. ks. A n e m o n e.

Pulsatsioni (lat. *pulsā'tiō*), sykintä, tykytys.

Pulskahaahka ks. H a a h k a.

Pulsometri (lat. *pulsā're* = lyödä, ja kreik. *metron* = mitta), vedennostokoje, jossa höyry suorastaan aikaansaa veden nousemisen ilman mäntien y. m. välitystä. Injektorista (ks. t.), jossa ei myöskään käytetä mäntää, p. eroaa siinä, että höyry vaikuttaa paineensa eikä liike-energiansa kautta. Höyry virtaa tuloputkesta (ks. kuvaa) jompaankumpaan kammioon k tai k_1, riippuen pallon p asemasta (tässä oikeanpuoliseen kammioon k_1) ja painaa siinä olevaa vettä aukosta a_1 [illegible] takana olevaan painekammioon ja paineputkeen. Kun veden pinta on laskeutunut, niin että aukon a_1 yläosa paljastuu, virtaa painekammiosta vettä höyryä vastaan, jolloin höyry osaksi lauhtuu, niin että kammiossa k_1 syntyy imu, mikä vetää pallon p kammion k suusta k_1:n suuhun, sulkien sen, sekä samalla nostaa veden imuputkesta tähän kammioon k_1. Kammiossa k sitten alkaa



Pulsometri.

[illegible] kohti; tämä höyrynmenekki on n. 3 kertaa niin [illegible]

Pulssi [illegible] valtimo, valtimon lyönti.

Pulszky, [illegible] (1814-97), unk. politikko, tiedemies ja kirjailija; otti osaa vv:n 1848-49 tapauksiin, toimien m. m. Unkarin ulkoasiainministeristön alivaltiosihteerinä Wienissä 1848, sittemmin kauppaministerinä ja puolustusvaliokunnan jäsenenä; lähti 1849 Lontooseen toimien siellä Unkarin kapinan hyväksi; tuomittiin 1852 kuolemaan; oli Kossuthin mukana [illegible] Amerikassa 1851 ja julkaisi 1853 tästä maasta kuvauksen nimellä „White, red and black"; otti 1862 osaa Garibaldi'n Etelä-Italian retkeen; sai 1866 palata Unkariin ja oli sitten Unkarin valtiopäiväin jäsenenä 1867-75 ja 1884-92; 1869-94 kansallismuseon johtajana, v:sta 1872 valtion kokoelmain yli-intendenttinä; julkaissut m. m. romaanin „Die Jakobiner in Ungarn" (1851), „Die Kupferzeit in Ungarn" (1884), „Magyarország archaeologiája" (1897) ja oman elämäkertansa. *J. F.*

Pultava (ven. *Poltava*). 1. Kuvernementti (ven. *Poltavskaja gubernija*) Vähä-Venäjällä, Dneprin ja sen lisäjoen Orelin pohjoispuolella; 49.896 km², 3.673.100 as. (arv. 1912), 73 km²:llä, Venäjän väkirikkaimpia kuvernementteja. — Maa, joka viettää pohjoisesta etelään, on keskellä ja pohjoisessa jokien kaivamien hautojen uurtamaa kumpumaata, muualla tasaista mustamulta-aroa. Metsää vain 5 % pinta-alasta (1907). Joet laskevat kaikki etelärajalla virtaavaan Dnepriin; järvet mitättömiä. Kuljettavia (höyryaluksilla) vesiteitä 407 km. Ilmasto samantapainen kuin naapurikuvernementeissa (esim. Kiovassa); v:n sademäärä vaihtelee 468-572 mm. — Asukkaat ovat venäläisiä (95,7 %: vähävenäläisiä); juutalaisia on 4 %. Lukutaitoisia 16,9 %, vähemmän kuin keskimäärin Venäjällä. Maataloutta harjoittaa 81,6 %, vuorityötä, tehdas- ja käsiteollisuutta 6,3 %. Pääelinkeino maanviljelys tuottaa (1912) ruista 670.800 ton., vehnää 549.400 ton., kauraa 387.000 ton., ohraa 329.600 ton., perunoita 849.500 ton., tattaria, hirssiä, papuja; tärkeitä viljelyskasveja ovat vielä tupakka (sato 25,7 milj. kg, toinen Venäjän tupakkaa viljelevistä kuvernementeista), sokerijuurikas, hamppu. Puutarhanhoito erityisesti huomattava. Hevosia [illegible] — Teollisuus [illegible] histä 5.424 henkeä). Aksiisin alaisista teollisuudenhaaroista tärkein on sokeriteollisuus (2.429 työmiestä). Kotiteollisuutta harjoitetaan verraten vähän. — Vuorityötä ei ole. — Rautateitä [illegible] km (1911). — Kansakouluja 2.412 (oppilaita 173.716), keskikouluja 33 (opp. 10.470), ammatillisia keski- ja alempia kouluja 55 (opp. 6.734), muita 262 (opp. 6.812). — Sairaaloita 155, lääkäreitä 317 (1910). — P. jakaantuu 15 piirikuntaan. — Nestor mainitsee P:n seutujen asukkaiksi severjaanit; 1331 alue joutui Liettualle, 1667 Andrusovon sopimuksessa Venäjälle. Järjestettiin nyk. kannalle 1803. — 2. Edellämainitun kuvernementin pääkaupunki, Vorskla-joen varrella rautatien risteyksessä, 83.841 as. (1911), paljon juutalaisia. — Semstvon rakennus (sisältää arkeologisen museon), Gogol-talo (kansat. kokoelmat), parikymmentä kirkkoa, joukossa luterilainen ja roomal.-katolinen. I. P. Kotljarevskijn muistopatsas, 17 m korkea P:n taistelun muistopylväs. Kadettikoulu, mies- ja naislukio, reaalikoulu, hengellinen seminaari; semstvon sairaala. — Teollisuutta edustavat myllyt, tupakka-, sokeri-, tiilitehtaat. Kauppa (karjaa, viljaa) aikaisemmin paljon vilkkaampi. — Nykyinen P. mainitaan ensikerran 1430; 1600-luvulla sitä useaan kertaan hävitettiin. V. 1709 P:n luona tapahtui taistelu Kaarle XII:n ja Pietari I:n välillä. P:n kuvernementin pääkaupunki v:sta 1803. P:n ulkopuolella, 5 km siitä luoteeseen on P:n taistelukentällä 20 m korkea Švedskaja mogila (Ruotsalaishauta) niminen kumpu, jolla 1893 pystytetty 4 m korkea risti Sortavalan graniitista. *E. E. K.*

3. P. on erityisesti tunnettu tappelusta, joka tapahtui siellä ven. ja ruots. kesken 27 p. kesäk. (vanh. luk.) 1709. Kaarle XII oli huhtik. main. v. ruvennut piirittämään P:n kaupunkia. Hänen sotajoukkonsa, jossa vielä vuotta aikaisemmin oli ollut n. 40.000 miestä, oli nyt huvennut 18.000 mieheksi, joiden lisänä oli 3.000 kasakkaa. Pietari I:llä, joka oli tullut P:n avuksi, oli 56.000 miestä. Suljettuna ahtaalle alalle Vorsklajoen oikealla puolella Kaarle, jonka sotajoukolta ruoka- ja ampumavarat olivat loppumassa, päätti ryhtyä ratkaisevaan taisteluun, mutta ei voinut vähän aikaisemmin saamansa haavan tähden itse johtaa joukkojansa, vaan oli pakotettu antamaan päällikkyyden sotamarsalkka Rehnsköldille. Ruotsalaisten vasen siipi ja keskusta tunkeutui aikaisin aamulla voitollisesti venäläisten varustuksia vastaan, mutta heidän oikea siipensä joutui erilleen muista ja tuli tuhotuksi. Kun ruotsalaiset myöhemmin aamupäivällä yrittivät jälleen hyökätä, torjuttiin heidät takaisin ja heidän täytyi peräytyä Dneprin ja Vorsklan kulmauksessa olevaan Perevolotšnaan, missä he (n. 14 tai 15,000 miestä) antautuivat; ainoastaan kuningas ja pari sataa miestä pääsi pakenemaan Dneprin toiselle puolelle. *J. F.*

Pultti, tav. lyhyehkö ja lieriä, toisinaan kulmikaskin, pituussuuntaansa kiristävä, metallinen, useimmiten rautainen, tankomainen kiinnityskappale, jonka toisessa päässä on tav. kanta, toisessa ruuvikierteet ja mutteri (r u u v i p u l t t i) tai poikittaisreikä, mihin kiinnittävä poikittaiskiila lyödään (k i i l a p u l t t i). H a k k u- l. k i v i p u l t t i lyödään kiveen porattuun reikään. J a l k a- l. v a n g i n p u l t t i, vangin rautoihin kuuluva nilkkarautojen läpi kulkeva paksu rautatanko, jonka toiseen päähän niittaamalla kiinnitetään puolipallonmuotoinen kanta. *P-o P-o.*

Pulttikone, takomapuristin, jolla valmistetaan tav. ruuvipultteja kuumennetusta pyöreästä raudasta puristamalla niihin joko liereä, nelikulmainen tai kuusikulmainen kanta. *P o P-o.*

Pultusk, kaupunki Puolassa, Varsovan kuvernementissa, Varsovasta pohjoiseen Narevin varrella; 18.636 as. (1910). Useita kirkkoja, joukossa luterilainen. Plockin piispain ent. linna. Teollisuus melkoinen. — P:n luona Kaarle XII 1703 voitti Steinaun johtamat saksilaiset ja 1806 ransk. Lannes Bennigsenin komentamat venäläiset.

Pulveri (lat. *pulvis* = tomu), yleinen nimitys jauhomaisiksi hienonnetuille kiinteille aineille. Hienontaminen voi tapahtua hyvin monella eri tavalla kuten jauhamalla, hankaamalla, huhmareissa survomalla, lieriömäisissä astioissa pyöreitten piikivien tai metallikuulien kanssa pyörittämällä, härmistämällä, saostamalla, kiteyttämällä j. n. e. P:n erisuuruiset osat erotetaan toisistaan erilaatuisilla sihdeillä, joissa reikien läpimitta määrää p:n hienouden. Lääkkeenä käytettyjä jauhomaisia aineita punnitaan usein annoksittain paperiin, joka sisällyksineen kulkee p:n nimellä. *S. S.*

Pulverisaattori, koje, millä nesteitä saadaan pirskoitetuksi hienoksi suihkupilveksi. Käytetään nestemäisiä lääkkeitä sisäänhengitettäessä ja hajuvesiä pirskoitettaessa. *S. S.*

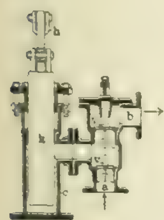
Pulvis (lat.), jauhontapainen lääkemuoto, jauhe, pulveri (ks. t.); esim. P. D o w e r i, Dowerin pulveri. P. L i q u i r i t i æ c o m p., P. M a g n e s i æ c u m R h e o j. n. e. vrt. L ä ä k e ja L ä ä k k e e t.

Puma ks. P u u m a.

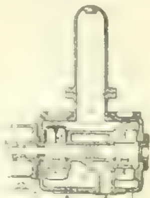
Pumasiini (ransk. *bombasin*, < kreik. *bombyko* = silkkiäistoukka) nimitystä käytetään useille erilaisille kankaille, kuten toimikassidoksiselle silkkiloimeen kudotulle kampalankakuteiselle kankaalle. Myös neliniitiselle ohuelle kampalankakankaalle annetaan tämä nimi. Yleisemmin tunnetaan pumasiinin nimellä ohut puuvillainen, toiselta puolelta nukitettu kangas, jota tavataan sekä yksivärisenä että kuviolliseksi painettuna ja käytetään vuorikankaiksi. *E. J. S.*

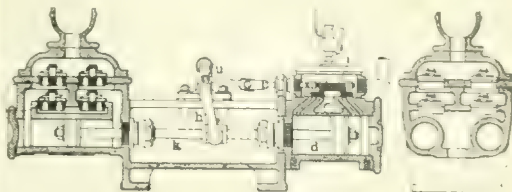
Pumpernikkeli (saks. *Pumpernickel*), eräs karkea westfalenilainen ruisleipälaji; makea leivos, joka on valmistettu kuivatuista ja uudestaan leivotuista leivoksista.

Pumppu (ruots. *pump*), sanan laajimmassa merkityksessä kaikki nostolaitteet, joilla nesteitä nostetaan, siis paitsi varsinaisia p:ja myöskin heitto- ja p.-rattaat, ketju-p:t, injektorit, pulsometrit y. m. Tavallisesti kuitenkin tätä sanaa käytetään ahtaammassa merkityksessä, jolloin p:hin luetaan ainoastaan m ä n t ä-p:t, k i e r t o-p:t ja k e s k i p a k o i s-p:t. Mäntä-p:n sovitus on erilainen, riippuen männän rakenteesta sekä siitä, onko p. yksi- vai kaksitoiminen. — Veden nostaminen perustuu joko imemiseen tahi puristamiseen tahi kumpaankin.

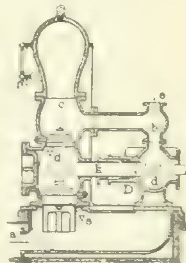

Kuva 1.

Yksitoimisen, käsin liikutettavan imu- ja paine-p:n plungermäntineen esittää kuva 1. Kun mäntä *k* nostetaan ylös, syntyy sen alla imu, jolloin vesi nousee p:uun aukon *a* ja n. s. imuventtiilin *v* kautta; kun taas mäntä painetaan alas, sulkeutuu *v* ja vesi painetaan n. s. paineventtiilin ja aukon *b* kautta paineputkeen. Veden imukorkeus saa olla korkeintaan 10 m, painekorkeus taas mielivaltainen, ainoastaan kuta suurempi tämä korkeus on, sitä suurempi voima tarvitaan veden painamiseen, ja sitä suurempi on mahdollisuus, että p. tahi putki rikkoontuu. Joka 10 m:n nostokorkeus vastaa 1 kg vesipainetta 1 cm² kohti (= yhden ilmakehän paine). Kuva 2 esittää kaksitoimisen, vaakasuoran, höyrykoneen käyttämän p:n (höyry-p.), jollaisia käytetään etenkin isompien höyrykattiloiden syöttämiseen. Pumpunmäntä *k* imee veden aukon *a* ja imuventtiilien *s* tahi s_1 kautta, ja samaan aikaan painaa venttiilien d_1 tahi *d* kautta ilmalla osaksi täytetyn painekuvun *c* ja aukon *e* kautta kattilaan. Painekuvun tarkoitus on saada veden juoksu yhtämittaiseksi ja tasaiseksi koko sen ajan kuin mäntä on liikkeessä. — Usein käytetty höyry-p. on W o r t h i n g t o n-p. (kuva 3).


Kuva 2.


Kuva 3.

Tässä on aina kaksi p:ua vieretysten, yhdistetyt toistensa kanssa siten, että toisen p:n männänkarresta *k* liike johdetaan vipulaitteen *u* välityksellä toisen koneen luistiin. P. on ilman pyörivää akselia ja vauhtipyörää; ottaa vähän tilaa, mutta liike on epätasainen ja höyrynmenekki verrattain iso. Kuvassa 4 esitetään differentsiaalimännällä varustettu e k s p r e s s i-p. (ks. t.), mikä on rakennettu isoa kiertolukua varten. Differentsiaalivaikutus on siinä, että plungermännällä on kaksi eri läpimittaa: *d* ja *D*; oikealle mennessä mäntä imee vettä aukosta *a* venttiilin v_d kautta, ja samaan aikaan painaa vaikuttavalla pinnallaan $\frac{\pi}{4}(D^2-d^2)$ vettä b:n kautta ilmakupuun *c* ja paineputkeen *e*. Vasemmalle kulkiessa varsinainen painevaikutus tapahtuu venttiilien v_d kautta, pinta $\frac{\pi D^2}{4}$, mutta samalla pääsee edellisellä iskulla painettu määrä painumaan takaisin aukon *b* kautta. Läpimittojen *D* ja *d* suhde määrätään siten, että kumpaisellakin iskulla yhtä paljon vettä kulkee aukosta *e* ylös. — K i e r t o-p., ks. t. — K e s k i p a k o i s-p., ks. t.


Kuva 4.

Kaksitoimisen imu- ja paine-p:n heiluvine mäntineen, käsin liikutettavan, esittää kuva 5.

[illegible] on [illegible] ja Kierto-p:a [illegible]. Molemmat imulapat [illegible] [illegible] kuitenkin vai [illegible] painelapat [illegible] [illegible] p. ottaa [illegible] kuva 1 [illegible] Kasi-p. [illegible] ja kaksitoimisena se työntää vettä vipua liikutettaessa sekä edes että takaisin, joutuu kuitenkin helpommin epäkuntoon ja vuoto on isompi.

Kuva 3.

Kierto- ja keskipakois-p:t eivät oikeastaan tarvitse [illegible] venttiiliä (ks. Pumppuventtiili) [illegible] painekorkeus kuitenkin on isompi kuin 10 m, käytetään paineputkessa tavallisesti venttiiliä estämään painettua [illegible] p. pysäytetään. Mäntä-p:t tarvitsevat aina venttiilejä, yksitoimiset imu- ja paine-p:t yhden imu- ja yhden paineventtiilin, kaksitoimiset kaksi. Venttiilien asemasta käytetään väliin läppiä (kuva 5); ne ovat halvemmat mutta epätäydellisemmät; [illegible].

Kaikkia kolmea lajia p:ja voidaan yleensä käyttää kaikkialla, mutta voidaan sanoa, että mäntä-p:t parhaiten soveltuvat siinä, missä on iso painekorkeus ja suhteellisesti pieni vesimäärä, sekä kun käytettävä moottori on edestakaisin ja hitaasti kulkeva. Kierto-p:t soveltuvat etupäässä silloin, kun neste on paksua ja painekorkeus pieni. Keskipakois-p:t ovat paikallaan, kun on [illegible] vesimäärät ja käytettävänä nopeakulkuinen moottori (sähkömoottori, höyryturbiini); niitä on viime aikoina hyvin paljon parannettu, joten niillä voidaan voittaa suuriakin vesipaineita (1,000 m). Keskipakois-p:n etuina verrattuna mäntä-p:hin on mainittava pienet hankkimiskustannukset ja pieni tilantarve sekä että tullaan aikaan ilman perustusta; haittana on jonkunverran pienempi vaikutusmäärä. *E. S-a.*

Pumppu, [illegible] ks. Kurpitsa.

Pumppuasema, veden kohottamiseksi määrättyyn, korkeampaan paikkaan rakennetut voimasekä pumppukoneistot ja -rakennukset, kuten p. veden nostoa varten vesijohtolaitosten korkeavesisäiliöihin, laivakanaviin, p. veden poistamista varten vuorikaivoksista, likaviemäreistä [illegible] Vesijohto. *M. M.*

Pumppulaiva, voimakkailla pumpuilla varustettu pelastuslaiva, jonka tarkoitus on tyhjentää vesi vahingoittuneesta sota- t. muusta laivasta.

Pumppuratas, jonkun moottorin (tav. höyrykoneen) pyörittämä laite, jota käytetään veden nostamiseen. Sen muodostaa iso rumpu, josta ulkonee sen säteeseen nähden viistoon kulkevat suorat tahi kaarevat siivet (ks. kuvaa). P:n tulee kulkea tarkoin sopivassa uurteessa, joten vesi ei pääse painumaan takaisin sivuilta eikä kehältä. P:n läpimitta on [illegible] kierrosluku [illegible] nostaa [illegible] [illegible] Alankomaissa ja Pohjois-Saksassa suurissa vesilaitoksissa.

I. S-a.

Pumppuventtiili, pumppujen imu- ja paine-johdossa oleva laite, joka itsetoimivasti sulkee ja avaa johdon männän liikkeen mukaan. Yksinkertainen muoto on pyöreä pallo (kuva 1), tavallisempi on lautas-p., koskentapinta joko suora

Kuva 1. Kuva 3. Kuva 4.

Kuva 2. Kuva 5.

(kuva 2), tahi kartio (kuva 3); nousukorkeus *n* korkeintaan $= \frac{d}{4}$; ohjausakseli joko ylöspäin tahi alaspäin; usein vielä siipiä (ks. Pumppu, kuva 1). Uudempi muoto kuvassa 4. Suurempia pumppuja varten käytetään monikerta-p:jä, s. o. useampia renkaanmuotoisia p:jä joko vierekkäin tahi päällekkäin (kuva 5). — P:hin voidaan myöskin lukea läpät; nämä ovat joko toisella reunalla olevan akselin ympäri kiertyvä metallikansi (kuva 6), taipuva nahka, tahi kumiliuska. Läpän vääntökulma on kaikissa n. 30°. Kumiliuskojen asemasta on viime aikoina menestyksellä alettu käyttää myöskin taipuvia teräslevyjä. *E. S-a.*

Kuva 6.

Pumpuli ks. Puuvilla.

Pumpuliruuti l. puuvillaruuti, pyroksyliini, räjähdysaine, täydelleen nitreerattu, asetoniin ja etikkaeetteriin, mutta ei eetterialkoholiseokseen liukeneva nitroselluloosa. Sen keksi Schönbein 1846 Baselissa. Sitä valmistetaan nitreeraamalla puhdasta selluloosaa typpi- ja rikkihapon seoksessa linkoamisastioissa, sentrifuugeissa. Happoseoksen annetaan vaikuttaa noin puoli tuntia ja tulos eristetään ja pestään tarkkaan vedessä kiehuttaen useita tunteja ja puristetaan. Puristettu tulos hienonnetaan hollantereissa puuromaiseksi massaksi, osa vettä lingotaan pois ja näin saadaan vaarattomasti käsiteltävä noin 35 % vettä sisältävä p. 100 grammasta puuvillaa saadaan 160 grammaa kuivaa p:ia. P:n ominaisp. on 1,66. Se on aivan puuvillan näköistä. Kuiva p. palaa äkisti sytytettynä räjähtämättä. Hyvin äkkinäinen kuumentaminen 180°:een, hankaus ja isku ja etenkin nallielohopean räjähdys saavat p:n räjähtämään. P:ssa kemiallisesti sidottu happi ei riitä siinä olevan hiilen ja vedyn täydelliseen palamiseen ja sen takia sisältävät räjähdyskaasut paitsi hiilihappoa, vettä ja typpeä, myös hiilimonoksidia, metaania, vetyä ja typpioksideja ja väliin sinihappoa. Kaasut täyttävät noin 800 kertaa suuremman tilan kuin räjähtänyt p. P:ia käytetään

sinänsä räjähdysaineena, savuttoman ruudin y. m. s. valmistamiseen y. m. *S. S.*

Pumpulisiemenöljy ks. Puuvillasiemenöljy.

Puna ks. Poona.

Punahauraus, metallien ominaisuus muuttua hauraiksi kuumana taottaessa. Esim. raudan p. johtuu liika-aineista kuten arsenikista, antimonista, vaskesta tai rikistä. *S. S.*

Punaherukka ks. Viinimarjapensas.

Punahiili, puuta n. 270°-300° C kuumennettaessa saatu mustanruskea hiili, käytetään metallurgisiin tarkoituksiin ja ruudinvalmistukseen.

Punahilkka (ransk. *le petit chaperon rouge*, ruots. *rödlufvan*), samannimisen sadun päähenkilö, suosittu satuaihe, jota Grimm-veljekset, Lafontaine, y. m. ovat saduissaan käyttäneet. *H. Kr-n.*

Punaihoinen, „punanahka”, yleinen nimitys intiaani-rodun jäsenille.

Punainen, valtiollisessa merkityksessä = äärimäiskantainen, kumouksellinen.

Punainen hohde, Krakataun tulivuoren purkauksen jälkeen 1883 kahden vuoden aikana havaitut kauniit aamu- ja iltaruskot. Ilmiön arvellaan aiheutuneen siitä syystä, että tulivuoren hienoin tuhka kohosi korkealle ilmaan (aina 30 km:n korkeuteen saakka) ja levisi ilmavirtojen kuljettamana yli koko maapallon. P:ta h:tta havaittiin myös Mont Pelée'n purkauksen jälkeen 1902. *V. S:n.*

Punainen kaarti. Kun suurlakon puhjettua lokak. 1905 Helsingin poliisilaitos lakkasi toimimasta, muodostui kaupungin työväestä kapteeni J. Kockin johdolla järjestyksen ylläpitämistä varten erityinen suojelusjoukko, joka sai nimekseen p. k. Tämännimisiä sosialistisia järjestöjä perustettiin pian monin paikoin Suomea, mutta ne hajoitettiin hallituksen käskystä jo elok. 1906 sen johdosta, että Helsingin p. k. oli auttanut Viaporissa syntynyttä sotilaskapinaa.

Punainen kirja, Juhana III:n 1576 julkaisema liturgia. ks. Liturginen riita.

Punainen liete, *geol.*, punaista hienoa lietettä jota kerrostuu valtamerien pohjaan kahden puolen päiväntasaajaa laskevien suurien jokien suulle. Väri johtuu siitä, että jokien mukana kulkeutuu runsaasti lateriittiaineksia, mitkä sisältävät punaisia rautaoksidihiukkasia.

Punainen lumi, tunturi- ja alppiseuduilla eri tahoilla maapalloa keväisin tai kesäisin huomattava ilmiö. Lumipeite voi tällöin laajoilla aloilla hohtaa punaiselta, mikä riippuu joko mineraalisesta tomusta tai, tav., mikroskooppisista eliöistä, jotka suunnattomin joukoin elävät sulavan lumen pinnalla. Ne ovat aivan vailla erikoisia suojeluskeinoja, mutta voivat kuitenkin tulla toimeen öisin tav. jäätyvällä alustallaan ja kestävät samoin lepoasteina kovintakin pakkasta ja kuivuutta, kunnes taas seuraava kasvukausi alkaa auringon päivisin sulattaessa lumen t. jään pinnan. Tunnetuin p:n l:n aiheuttaja on yksisoluinen pallomainen viherlevä *Sphærella nivalis*, jonka solusisällys on punertavaa. — Paitsi punaista, tunnetaan myös ruskeata, vihreää ja keltaista „lunta”. Ensinmainitun aiheuttaa m. m. Grönlannin sisämaanjäätikölle ominainen *Desmidiaceæ*-levä *Ancylonema Nordenskiöldii*. Jälkimäiset riippuvat eräistä muista viherlevistä y. m. *I. V-s.*

Punainen lyijymalmi ks. Krokoiitti.

Punainen-meri (vanhan ajan *Sinus Arabicus*, arab. *Bahr el Hedjas*, engl. *Red sea*, saks. *Rotes Meer*), plioseenikaudella muodostuneeseen, kaakosta luoteeseen kulkevaan suunnattomaan hautalaskeumaan syntynyt sisämeri Arabian ja Afrikan välissä. Intian valtamereen sen yhdistää Bab el Mandebin-salmi ja Välimereen 115 km leveän Suezin-kannaksen poikki 1869 kaivettu kanava. P. on 2.240 km pitkä, 350 km leveä, 448.810 km², keskisyvyys 461 m, suurin tähän asti mitattu syvyys 2.190 m. — Muodoltaan P. on jokseenkin säännöllinen. Suurimmat lahdet ovat pohjoispäästä luoteiseen ja koilliseen pistävät kapeat Suezin- (vanhan ajan *Sinus Heroopoliticus*, Raamatun P.) ja Akaban- (*Sinus Ælaniticus*) lahdet, joiden välissä on Siinainniemi. Eteläosassa ovat Dahlak- ja Farsan-saaristot sekä Kamarausaari. Pitkin korkeita, erämaanluontoisia ja enimmäkseen asumattomia rannikkoja on vaarallinen koralliriuttavyöhyke. P:een laskee vain yksi vuoden umpeensa vettä kuljettava joki, Baraka. Seudun ilmaston korkean lämmön ja suuren kuivuuden takia P:n veden haihtuminen on sangen suuri, joten suolaisuus nousee 3,9-4,1 %:iin. Veden pintalämpö on + 34,5° C, syvemmällä lämpö on + 21,5° C. Vuorovesiliike tuntuu vain heikosti (erotus 0,6 m). — Vaikeat tuulisuhteet, karirikkaus ja kelvollisten satamain puuttuminen vaikeuttaa merenkulkua P:llä. Siitä huolimatta P. vanhalla ja keskiajalla oli sangen vilkasliikkeinen, kunnes meritie Afrikan ympäri Intiaan keksittiin. Suezin-kanavan avaaminen on jälleen tehnyt P:n tärkeäksi läpikulkutieksi. Satamia: Suez, Port Sudan, Suakin, Masaua, Džidda. — P:n rannikot kuuluvat Turkille, Englannille, Italialle ja Ranskalle. — Nimensä P. on saanut punaisesta „vedenkukasta” (ks. t.), jonka aiheuttaa aika-ajoin suunnattomin joukoin esiintyvä sinivihreä levä *Trichodesmium erythræum*. *E. E. K.*

Punainen rautamalmi ks. Hematiitti.

Punainen risti. 1. Genèven sopimuksessa l. konventsionissa (ks. t.) määrätty puolueettomuuden merkki, jota sodassa on käytettävä osoittamaan niitä henkilöitä ja laitoksia, joiden toimena on sairaiden ja haavoittuneiden hoito. P. r. on Sveitsin kunniaksi muodostettu valaliiton kansallisväreistä siten että, värejä vaihtamalla, punainen risti on asetettu valkoiselle pohjalle. *R. E.*

2. Sodassa haavoittuneiden ja sairastuneiden hoitoa varten perustetut yhdistykset, joita on olemassa useimmissa maissa ja joilla on p. r. merkkinään. Useissa maissa on erityisiä naisyhdistyksiä, jotka liittyvät p:seen r:iin. P:n r:n tehtäviin kuuluu sekä toiminta oman maan armeian auttamiseksi että puolueettomien valtojen kansalaisten avunanto sotivien armeiojen haavoittuneiden ja sairaiden hoitamiseksi. Toisissa maissa johto on valtion viranomaisten käsissä, toisissa yhdistykset ovat elimellisessä yhteydessä armeian kanssa. ks. Genèven konventsioni.

Suomessa perustettiin Yhdistys haavoittuneiden ja sairaiden sotilasten hoitoa varten 1876. Varansa yhdistys saa jäsenmaksuista (jäsenmaksu sodan aikana 12 mk., rauhan aikana 2 mk. vuodessa; kerta kaikkiaan vähintään 200 mk.) ja

[illegible]
kana Guntšuli Mantšuriassa; ambulanssiin kuului
[illegible]
hoidettiin 719 henkilöä; kustannukset n. 299,000
[illegible]
hoita atarta tarpeellisine apulaisineen; vuoteita
[illegible]
kunta: ylilääkäri, 5 alilääkäriä, 14 sairaanhoita-
[illegible]
ambulanssia varten Suomen teollisuudenharjoittajat ovat taanneet n. 300,000 mk.

Punainen ruusu ks. [illegible] palsta 719.

Punainen syvänmeren savi, kaukana ranni- [illegible] sedimentit eivät enää joudu, valtamerien pohjaa ohuena kerroksena peittävä hyvin hienolietteinen punainen savi, joka on pääasiallisesti merenpinnalle satanutta tulivuorentuhkaa tai merenpohjalla tapahtuneista tulivuorenpurkauksista kotoi- [illegible] pienen määrän elimellisiä jäännöksiä. Saven väri aiheutuu kivennäisaineksien hajaantuessa syntyneistä rauta- [illegible] *[illegible] ven.*

Punainen vaskimalmi ks. Kupriitti.

Punainen verisuola ks. Syaani.

Punajalkahaukka *([illegible])* [illegible] harvinaisena, tavattava jalohaukkalaji. Se on poutahaukan mittainen, tummansiniharmaa, säärihöyhenet ja alaperä punaisenruskeat. Elää koko Itä- ja Kaakkois-Euroopassa ja Länsi-Siperiassa. Unkarin pustilla yleinen. Asustaa tasankomailla, jokien ja järvien rannoilla metsiköiden reunoilla. Syö pääasiallisesti hyönteisiä, erittäinkin sudenkorentoja ja heinäsirkkoja; myöskin sisiliskoja ja sammakoita, mutta vain poikkeustapauksissa hiiriä eikä ollenkaan pikkulintuja. Pesii usein joukoittain samoissa seuduissa vanhoihin varislintujen, varsinkin peltovariksien pesiin. *E. W. S.*

Punajalkakiisla l. riskilä ks. Kiislat.

Punajuuri, [illegible] ks. Juurikas.

Punajuurikas ks. Juurikas.

Punakampela ks. [illegible]

Punakivi ks. [illegible]

Punakoiso ks. [illegible]

Punakottarainen *(Pastor roseus)*, tavallisen kottaraisen kokoinen ja muotoinen, mutta väriltään vaalean ruusunpunainen paitsi pää töyhtöineen, kurkku, niska, siivet, pyrstö ja alaperä mustat, vihreänhohtavat, nokka keltainen. P. pe- [illegible] mutta ajoittain myöskin Kaakkois-Euroopassa, esim. [illegible] Suomeen eksynyt lähes parikymmentä kertaa vaellusmatkoillaan. Tekee arvaamattoman paljon hyötyä hävittämällä vaeltavia heinäsirkkoja joukoittain. Pesä [illegible] tai hietatörmässä, joskus raken[illegible] *E. W. S.*

Punakuovi ks. Pitkanokan suku.

Punalatva ks. Eupatorium.

Punalevät *([illegible] Rhodophyta)*, usein myös *Florideæ*, yksi levien (*Algæ*) päälahkoista, jonka edustajia kasvaa etupäässä vain merissä, varsinkin lauhkeiden ja troopillisten rannikkojen syvemmissä levävyöhykkeissä. Sekovarsi on tav. punainen, sisältäen lehtivihreää peittävää phycoerythrin nimistä väriainetta, ja on aina useampisoluinen, alustaan kiinnittyvä ja hyvin monimuotoinen, alkaen rupimaisesta kivien peitteestä tai haaraisista soluriveistä aina varreksi ja lehdiksi erilaistuneihin suuriin muotoihin saakka. Solut ovat usein melkoisessa määrin erilaistuneet yhteyttämis-, johto- ja tukisolukoiksi ja ovat tav. runsashuokosellisia ja usein limaisiksi paisuvia. Suvuton lisääntyminen on yleistä ja tapahtuu etupäässä liikkumattomien, paljaiden neli-itiöiden välityksellä. Suvullinen lisääntyminen on p:llä hyvin erikoinen ja osoittaa muilla, paitsi *Bangiceæ*-ryhmän lajeilla, joilla se poikkeaa seuraavasta selityksestä, korkeaa kehityskantaa. Koiraspuoliset sukusolut ovat liikkumattomia, veden kuljettamia siittosoluja, spermatioita, jotka syntyvät yksitellen siittosolupesäkkeissä. Naaraspuolisen elimen muodostaa munasolu, karpogoni, joka on varustettu pitkällä karvamaisella lisäkkeellä, trichogynillä. Siittosolu kiinnittyy karvaan ja hedelmöittää munasolun, joka kasvaa rihmakimpuksi, minkä soluista useimmiten vain osa joko suorastaan tai yhdyttyään ravinnonottoa varten erityisen apusolun kanssa muodostaa itiöitä tai itiöitä synnyttävän kudoksen. Näin syntyvä itiöryhmä, kystokarpi, on usein erityisellä kuorella varustettu. Itiön itäessä syntyy usein ensin eräänlainen alkeisvarsikkomuodostus ja vasta siitä varsinainen kasvi. Vaiheet suvullisessa lisääntymisessä ovat ilmauksena sukupolvenvuorottelusta, jossa sukupuolielimillä varustettu sekovarsi edustaa suvullista polvea ja hedelmöitetystä munasolusta kehittyvä, itiöitä synnyttävä muodostus suvutonta polvea. P:n sukulaisuus muiden kasviryhmien kanssa on vielä hyvin epäselvä. P. jaetaan 2 pääryhmään: *Bangieæ*, alemmalla kehitysasteella olevia, useinkin levymäisiä tai nauhamaisia p:iä, ja *Florideæ*, kehittyneempiä, tav. runsaasti ja hyvin säännöllisesti haaraisia. Useita p:iä syödään. Muutamista saadaan agar-agaria (ks. t.). Etenkin pohjoisessa Atlantin meressä kasvavien *Chondrus crispus* ja *Gigartina mamillosa* levien sekovartta käytetään lääkkeeksi y. m. karrageenin (ks. t.) nimellä. *Corallineæ*-heimossa on sekovarsi melkein aina hyvin kalkinpitoinen ja sen johdosta usein koralleja muistuttava ja muodostaa toisinaan paksuja merikerrostumia. Meikäläisissä merissä on eräitä pieniä siroja p:iä, joista suvut *Ceramium*, *Furcellaria*, *Phyllophora*, *Polysiphonia* ja *Rhodomela* ovat tavallisimmat. Makean veden p:iä ovat meillä koskien kivillä kasvava, solmuinen, ruskeanvihreä *Lemanea* ja erilaisilla esineillä puroissa, suolammeissa j. n. e. kasvava, siro, hyvin limainen, tav. sinivihreä *Batrachospermum*.

Kuva „Rusko- ja punaleviä” artikkelissa Ruskolevät. *K. L.*

Punalyijymalmi ks. Krokoiitti.

Punamaa ks. Punamulta.

Punametalli l. tompakki, eräs punainen messinkilaji, joka sisältää 80 % vaskea (ks. Messinki).

Punamulta, punamaa, hyvin hienoa pölymaata tai savimaista maalajia, joka sisältää suuremman tai pienemmän määrän rautaoksidia. Punainen rautaoksidi värjää koko maalajin kirkkaan punaiseksi, niin että sitä käytetään punaisena väriaineena, jollaisena se kuten yleensä luonnosta saadut väriaineet, on hyvin pystyvä. *E. M-nen.*

Punanahka, intiaanin kansanomainen nimi.

Punanikkelikiisu, nikkeliini, vaskenpunainen heksagonisesti kiteytyvä kivennäinen. Sen pinnalla on usein vihreätä nikkelikukkaa. Kovuus 5,5, om.-p. 7,3-7,7. P. on nikkeliarsenidia, NiAs (43,9 % Ni ja 56,1 % As), jossa arsenikin sijalla kuitenkin saattaa olla huomattava määrä (28 % saakka) antimonia. Nikkelimalmina tavataan p:ua Saksin ja Böömin Erzgebirgessä. *E. M-nen.*

Punapuu, punaisia väripuita etupäässä suvusta *Cæsalpinia* (ks. t.), kuten bresilja- l. pernambukopuu ja sappanpuu. Berliinin-punainen on lakkaväri, jota valmistetaan bresiljasta, tärkkelyksestä, liidusta ja alunasta. Afrikkalaista p:ta, camwood, saadaan palkokasveihin kuuluvasta *Baphia nitidasta*. P:ksi nimitetään myös alhaisessa lämmössä hiillytettyä, punaruskeaksi käynyttä pyökin puuta, jota käytetään kovan kuumuuden synnyttämiseksi metallurgisiin ja teknillisiin tarkoituksiin. Kalifornialainen p. ks. Mammuttipetäjä. *K. L.*

Punarautakivi = punakivi ks. Hematiitti.

Punarintasatakieli ks. Satakielet.

Punarokko ks. Tulirokko.

Punarupuli ks. Tulirokko.

Punas, yksikössä *puna*, Perun ja Bolivian kylmät vuoristoylätasangot. Varsinaisella punalla (3,300-3,900 m yl. merenp.) on vielä asukkaita, jotka harjoittavat karjanhoitoa ja vähän maanviljelystä (ohraa, perunoita, kaalia), mutta ylemmällä *puna bravalla* viljelys loppuu.

Punasetri, punainen setripuu, ks. Kataja.

Punasipuli *(Allium cepa)*, meillä yleisimmin viljelty Allium- (ks. t.) laji, jolla on punainen t. myös kellervä t. valkoinen sipuli ja ontot, liereät lehdet sekä varsi ja lehdet tyvipuolelta turvonneet. Kukat ovat valkean vihreitä. P. on 2-vuotinen ja viljellään sipulinsa takia ympäri maapallon, meillä, jossa sitä tiedetään kasvatetun jo 1600-luvun lopulla, aina Lapissa asti. Viljelys alkoi eteläisemmissä maissa jo historiantakaisena aikana. P:n kotimaa on luultavasti Länsi-Siperian—Persian seuduilla. Sipulia käytetään meillä etupäässä mausteeksi, eräitä pieniä tav. hopeanvalkeita laatuja hillottuina sokeroituun etikkaan ja suurikokoisia, miedonmakuisia, etupäässä ulkoa tuotettuja madeira- l. paistisipuleja kokonaisina paistettuina ruuaksi. Etelä- ja Itä-Euroopassa ja Länsi-Aasiassa, jossa p:lla on suurempi sokerinpitoisuus ja miedompi „sipulinmaku”, käyttää kansa sitä hyvin yleisesti ravintoaineena, usein raa'altaankin nautittuna. P:n muunnos on luultavasti šalottensipuli (ks. t.). *K. L.*


Punasipuli.

Punasotka ks. Sotka.

Punastuminen, häpeän tahi jonkin muun tunteen hermoston välityksellä synnyttämä kasvojen ihon verisuonien lamautuminen ja siitä johtuva laajentuminen, mikä ilmenee kasvojen punastumisena.

Punatauti *(dysenteria)*, erikoisten bakteerien aiheuttama, kuumeen seuraama, äkillinen tarttumatauti, jossa aina taudin ankaruuden mukaan ilmenee joko vain katarraalisia, mutta vaikeammissa tapauksissa myöskin difteriittisiä ilmiöitä ja kuoleutumisiakin paksunsuolen limakalvossa. P., joka eritoten on liikkeellä syyspuolella kesää ja syksyllä, esiintyy vaikeana ripulina ja taajana kipua tuottavana tarvepakkona, minkä ohella ulostuksissa tavataan limansekaista verta. Ollen luonteeltaan tarttuvaa, tauti vaatii huolenpitoa tartunnan leviämisen torjumiseksi, minkä lisäksi taudin ankaruus jo muutenkin kaipaa asianomaista lääkärinhoitoa. *M. O-B.*

Nautaeläimissä p. on yksisoluisten pikkueliöiden *(Piroplasma bigeminum)* aikaansaama tarttuva kuumetauti. Nämä tunkeutuvat punaisiin verisoluihin, hajoittavat ne, jolloin solujen väriaine vapautuu ja joutuu virtsaan. Tartuntaa välittävät eri punkkilajit. — Yleisoireet ovat kuumetaudeille tavalliset. Jonkun päivän kuluttua alkaa virtsa käydä punaiseksi ja virtsaaminen tapahtuu vaivaloisesti. Alussa vaivannut umpi muuttuu myöhemmin ripuliksi, jolloin ulostus on liman- ja verihyytelönsekaista. Maito, jonka anti vähenee, saa kellertävän näön ja kitkerän maun. Vaikeissa tapauksissa heikkenevät eläimet muutamassa vuorokaudessa niin, että kuolema seuraa. — Kiniiniä ja sydämen toimintaa vahvistavia aineita käyttämällä kuin myöskin suojelusistutuksilla on usein päästy suotuisiin tuloksiin. *Kp.*

Punatulkku *(Pyrrhula)*, varpuslintusuku, tunnetaan paksusta ja lyhyestä, joka puolelta kuperasta nokastaan, jossa yläleuka on vain hiukan pitempi kuin alaleuka. Useiden lajien koiras on toisenvärinen kuin naaras. Elävät metsissä tahi suurissa puistoissa, syövät puiden silmuja ja siemeniä. Lähes 20 lajia ja alalajia tunnetaan. Suomessa vain yksi laji, punatulkku *(P. rubicilla)*, päältä tuhkanharmaa, paitsi päälaki, siivet ja pyrstö, jotka ovat sinihohteisen mustat, ja yläperä, joka on samoinkuin alaperäkin lumivalkea. Koiraan posket, kaulan etuosa ja rinta ovat kauniin punaiset. Naaras on alta ruskeahkonharmaa ja selkäpuolenkin väri vivahtaa ruskeampaan. Pituus 16,5-19 cm. Elää Pohjois-Euroopassa ja Siperiassa Baikal-järvelle asti. Keski- ja Länsi-Euroopassa läheinen laji, pienempi *P. europæa*. Suomessa p. on yleinen varsinkin etelä- ja keski-


Punatulkku (koiras).

[illegible] *J. W. S.*

Punavalanta [illegible] valu [illegible] valaminen.

Punavarpunen ([illegible]), [illegible] cm:n pituinen peipposlintu. Muistuttaa punatulkkuja, mutta nokka on pitempi, paksu. Väri enemmän tahi vähemmän punainen, varsinkin koi[illegible] harmaampi. Jokseenkin yleinen Kaakkois-Suomessa, muualla maassamme harvinainen. Asustaa pensaikkoisilla mailla ja puistoissa laatien pesänsä matalalle puuhun tahi pensaaseen. Elää siemenistä. Muuttolintu. Ääni kimakka „hyit tiu-tiuu". — P. on meillä sukunsa ainoa edustaja; sukuun kuuluu kaikkiaan n. 30 lajia, kaikki pohj. pallonpuoliskolla. *E. W. S.*

Punavenäjä (ven. *Tšervonnaja Rusj*, puol. *Rus' Czerwona*) on saanut nimensä Tšervenin kaupungista, joka oli muinaisen Galitšin l. Punavenäjän ruhtinaskunnan vanhimpia kaupunkeja. P., joka käsitti nykyisen Itä-Galitsian, oli vanhimpia ven. ruhtinaskuntia, ja joutui 1386 lopullisesti Puolan yhteyteen tavallisena maakun[illegible] *J. J. M.*

Punavuoto, erilaisista syistä aiheutuva verinen vuoto naisen synnyttimistä.

Punch ([illegible]) (engl. [illegible] it. *Pulcinella*, ks. t.) tarkoittaa engl. nukketeatterin ilveilijätyyppiä, jonka mukaan on saanut nimensä [illegible] 184[illegible] perustettu Englannin huomattavin pilalehti „P. or the London Charivari". Tämä viikottain ilmestyvä, valtiollista ja yhteiskunnallista elämää verraten maltillisesti ivaileva, mutta ainakin viime vuosisadalla sangen vaikutusvaltainen kuvalehti on Englannin ylemmän keskiluokan perheiden äänenkannattaja. Sen kirjallisista avustajista kuuluisin on Thackeray. Taiteellisesti sen kuvitus, jona enimmäkseen on käytetty puupiirroksia, on ollut heikonlaista, lukuunottamatta sen joitakuita [illegible] piirt[illegible] esim. John Leech (k. 1864), Sir John Tenniel (s. 1820), Ch. Keene (k. 18[illegible]), G. du Maurier (k. 1896) ja Phil May (s. 1864). [The first fifty years of the P." [illegible] ja Spielmann: „History of P." 1895.] *E. R-r.*

Punctum (lat.), piste.

Pundiitti (hindukielellä *pandit*), alkuaan sanskriittiin ja hindulaiseen lakiin perehtynyt kir[illegible] [illegible] ks. Nain Singh.

Punelijärvi ([illegible] Punelia järvi), luonnonihana, saarekas järvi Lopen pitäjän lounaisosassa, Mustionjoen vesialueeseen kuuluvan Pyhäjoen latvoilla, Keritty- ja Sakarajärvien välissä; 108 m yl. merenp., pit. n. 4 km. P:n luoteisrannalla Salmion kartano; sen viereiseltä [illegible] *J. H[illegible]*

Punettuma [illegible]

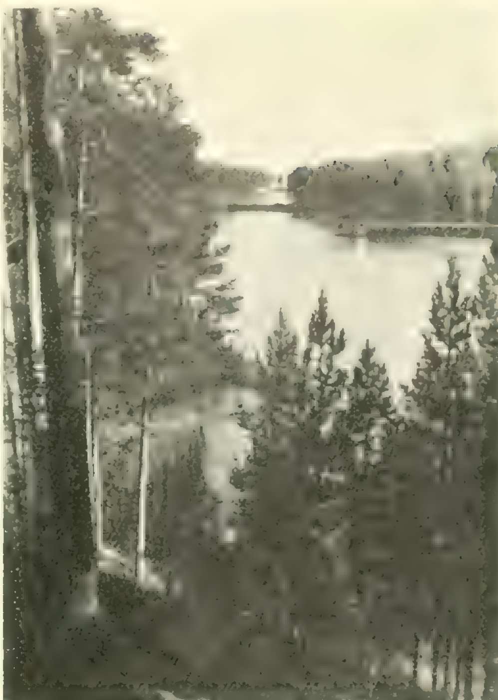
Punica granatum [illegible] omena pu[illegible]

Punjab *[pandža'b]*, provinssi Intian keisarikunnassa, Intian luoteiskulmassa, Soliman-vuoriston ja Induksen sekä Himalajan välissä. Paitsi provinssiin välittömästi kuuluvaa aluetta, 256,794 km² [illegible] 128 as. (1911) P. käsittää 34 suojelusvaltiota (suurimmat Bahawalpur, Patiala, Chamba, Jind, Mandi, Sirmur, Nabha, Kapurthala), 94,663 km², 4.212.794 as., l. kaikkiaan 351,637 km², [illegible] 922 as. — Lukuunottamatta pieniä osia Himalajaa ja Soliman vuoristoa sekä muutamia Aravalli'n harjanteita P. on yhtenäistä, aronluontoista tasankoa, joka on muodostunut Induksen ja sen suurien, vaikka liikenteelle vähäarvoisten lisäjokien (Jhelam, Chenab, Ravi, Beas, Sutlej; P. = „viidenvirran maa") tuomista aineksista; idässä tähän yhtyy osa Gangeksen laaksoa (Jumna-joki). Ilmasto kesällä tavattoman kuuma, talvella viileä, terveellinen. Epäterveellinen sadeaika on kesäk.–syyskuussa, tammikuussa sataa myös. Sateentulo on riippuvainen Bengaalin-lahdelta puhaltavista monsuunituulista ja vaihtelee eri osissa 107 (lännen arolla)–914 mm (vuoristossa). Ainoastaan vuoristossa on metsiä. — Väestön pääryhmät muhamettilaiset 12.275.477, hindulaiset 8,773,021, sikhit, 2,883,729 (95,8 % intian sikheistä), kristityt 199.751 (1911, 1901 66.591 henkeä). N. 18 milj. puhuu punjabia, 4 milj. hindustania. Kansanvalistus vielä alhaisella kannalla, mutta nopeasti kohoamassa; 1911-12 kouluissa kävi 381,113 oppilasta. — Pääelinkeinoa, maanviljelystä harjoitetaan menestyksellä laajojen kastelulaitosten avulla; viljellystä maasta 39 % on kasteltua. Vuodessa korjataan kaksi satoa. Päävilja on vehnä, jonka sato n. 38 % koko Intian vehnäsadosta. Vielä viljellään palkokasveja, riisiä, öljysiemeniä, sokeriruokoa, puuvillaa y. m. Karjanhoito vähemmän mainittava. Mineraalikunnan tuotteista on tärkeä suola. Tehdasteollisuus alullaan (puuvillatehtaita), käsiteollisuus merkitsevämpi. Rautatieverkko verraten taaja. Kauppapaikkoja: Lahore, Amritsar, Multan, Umballa, Delhi. Viljaa viedään P:sta suuret määrät. Ulkomaankauppa käy Karachi'n ja Bombayn kautta. — Hallintoa hoitaa *lieutenant-governor*, jonka rinnalla 26-jäseninen lakiasäätävä neuvosto (uudistettu 1909). Paikallishallintoa varten P. on jaettu 5 alaosastoon. Tiliv. 1911-12 provinssin tulot olivat 129,2 milj., menot 91,6 milj. mk. — Historia. P. on ammoisista ajoista alkaen ollut se portti, jonka kautta vieraat valloittajat, kuten Aleksanteri Suuri, afganilaiset, tataarit, mongolit ovat tunkeutuneet Intiaan; 1500-luvulta alkaen P:n herroina olivat sikhit, jotka 1600-luvun alusta yhtämittaa olivat taisteluissa suurmogulin, persialaisten, afganilaisten ja vihdoin englantilaisten kanssa. Viimemainitut kukistivat sikhit lopullisesti 1849. Viime aikana P:ssa on ollut huomattavissa ilmiöitä sisäisestä levottomuudesta; se puhkesi 1907 ilmoille Rawalpindissa. Rutto ja malaria vähensivät P:n asukasmäärää 1901-11 2,8 %:lla. *E. E. K.*

Punkaharju. 1. Luonnonihana, 7 km pitkä, vierinkiviharju Kerimäen pitäjässä; kulkee kapeana harjanteena Puruveden lounaispään poikitse erottaen Suuren-Puruveden Pienestä-Puruvedestä. P. liittyy pohjoispäässään välittömästi koillispuolella olevaan lakeaan, isohkoon Laukansaareen, ollen siten oikeastaan siitä lähtevä pitkä ja kapea niemensuikale, josta varsinai

sen Laukansaaren eteläosan erottaa Laukanlahti, lännenpuolella, kapeain maakannasten P:aan yhdistämänä on T a k a h a r j u, jonka P:sta muuten erottaa pieni Valkiajärvi ja Äijänlahti. P. kulkee siitä lähtien kapeana harjuna kaakkoa kohti, ainoastaan keskikohdalla leveten hiukan muodostaen sivuilleen muutamia pieniä niemekkeitä, nimittäin Mustaniemen Pieneen-Puruveteen, ja Kuikonniemen sekä Pentinniemen Suureen-Puruveteen Laukanlahden suulle. P:n erottaa luoteispäässä mantereesta T u u n a a n s a l m i (ks. t.) ja kaakkoispäässä P u n k a s a l m i (ks. t.). Keskipaikoillaan, nykyisen „kivisillan" luona P. painuu aivan lähelle vedenpintaa; siinä on vain korottamalla maantie saatu kestämään korkean veden vaikutuksia (korokkeen alitse on kaivettu venekulkuväylä, joka on myös syvennetty kalojen nousemista varten Laukanlahteen,





Maisema Punkaharjulta

kun nykyinen ratapenkere sen estää toisaalta). P. on jo vanhastaan Suomen kuuluisimpia luonnonnähtävyyksiä ja sellaisena Imatran jälkeen maan suosituin matkailijapaikka. Matkailijaliikettä varten on olemassa 2 hotellia, Valtion hotelli lähellä Tuunaansalmea ja Finlandia-matkailuyhtiön hotelli Laukanlahden koillisrannalla. — Erikoisesti huomattuja näköalapaikkoja lukemattomien joukossa ovat: „Runebergin kumpu" („Heinäkuun 5:s päivä" runoiltu siellä), palovahdin (ennen metsävahdin) asunnon seutu (Keski-P:lla), Hynninsaari y. m. m. P:n pohjoispään lähettyvillä Laukansaarella on lehtikuusimetsikkö. — P:lla on useissa paikoin huomattavissa vallituksia entisten sotain ajoilta (palovahdin asunnon lähellä, Kirkkoniemellä „kivisillasta" luoteeseen y. m.). — P. on valtion omistama k r u u n u n p u i s t o, jollaiseksi se tuli tilusvaihdon kautta 1843 (koko



[illegible]

[illegible] etapenkere, jota myöten rata siirtyy P:lta [illegible] P:lle on mukavin matkustaa joko laivalla Savonlinnasta [illegible] [H. Berghell, „Punkaharju" (Suomen matkailija-[illegible] 1906).] — 2. [illegible] asema (V l.), Savonlinnan radalla, Punkasalmen ja Kulennoisten asemien välillä, 54 km [illegible] 28 km Savonlinnan [illegible] 480 km. *I. H.*

Punkajoki l. Punkalaitumenjoki, Loimijokeen (ks. t.) oikealta laskeva sivujoki.

Punkalaidun (ruots. Punkalaitio l. Pun-[illegible] Turun ja Porin l. [illegible]maan kihlak., Punkalaitumen nimismiesp.; kir[illegible] 30 km [illegible] asemalta 33 km. Pinta-ala 340,7 km², josta viljeltyä [illegible] 1910, [illegible] tyt 911 ha, puutarha-ala 16.12 ha). Manttaalimäärä 45 41/48, talonsavuja 158, torpansavuja 253 [illegible] 1907 [illegible] 1913; 1.494 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 951 (1901). 988 hevosta, 3.440 nautaa (1911). — Kansakouluja 8 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: 3 osuusmeijeriä, 1 yhtiömeijeri. — 2. Seurakunta, konsistorillinen Turun arkkihiippak., Porin ylärovastik.; Huittisten emäseurakuntaan kuuluvaksi kappeliksi muodostettu n. 1541 osista Huittisten, Tyrvään, Vesilahden ja Urjalan pitäjiä, tuli itsenäiseksi khrakunnaksi 1639. — Kirkko puusta, rak. 1774, korjattu ja laajennettu 187[illegible] *I. H.*

Punkasalmi. 1. Salmi Suuren- ja Pienen-[illegible] välillä Punkaharjun [illegible] pää-ssä. Salmen yli rakennetussa rautatiesillassa on 2 kiinteää osaa (jännevälit 36,0 m) ja käännettävä osa (5,4 + 13,8 m), jonka vapaa aukko [illegible] — 2. Punkasalmen asema (V l.), saman nimisen salmen mantereenpuoleisella rannalla, Putikon ja Punkaharjun asemien välillä Savonlinnan radalla, 48 km Elisenvaarasta, 34 km Savonlinnasta [illegible] Helsingistä 474 km. *I. H.*

Punkit [illegible] lajiryhmä [illegible] lahko, jonka edustajain ruumis miltei aina on yksiosainen ja useimmiten myös muodoltaan pallereinen. Kooltaan p. ovat pieniä, vain harvojen lajien pituus nousee yli 2 mm:n; toisia voi vain vaivoin tai ei ensinkään havaita paljain silmin. Suureksi osaksi p. ovat loisia tai puoliloisia, eläen [illegible] elintavat ovat aiheuttaneet erinäisten lajien raken-[illegible] puuttua. P:n yksilökehityksestä mainittakoon, että munista kuoriutuvilta toukilta puuttuu vielä viimeinen jalkapari, joten ne 3-jalkaparisina muistuttavat täi-lajeja. P:n monista heimoista ja lajeista mainittakoon seuraavat: 1. Ainakin täysinkasvaneina vapaasti eläviä: juoksu-p. (*Trombididæ*), joista monet ovat heleän punaiset [illegible] tummat maa-p. (*Oribatidæ*) sekä vesielämään mukautuneet vesi-p. (*Hydrachnidæ*) makeavesissä ja meri-p. (*Halacaridæ*) merivedessä. 2. Erinäisistä orgaanisista talousaineksista eläviä: heimo *Tyroglyphidæ*, joihin kuuluvat vanhassa juustossa asustava juustopunkki (*Tyroglyphus siro*), jauhoja pilaava jauhopunkki (*Tyroglyphus* l. *Aleurobius farinæ*) sekä hyönteiskokoelmia hävittävä *T. devastatrix*. Näihin voimme ehkä myös [illegible] heinä-p. (*Tarsonomidæ*), joiden edustajista toiset läheten elintavoissaan loiseläjiä aiheuttavat valkotähkäisyyttä heinä- ja viljakasveissa. 3. Puoliloisina elävät puuntäit (*Ixodidæ*), joukossa tavallinen puuntäi l. puutiainen (*Ixodes ricinus*), jonka naaraat metsissä käyvät ihmisten ja eläinten iholle verta imeäkseen ja siinä onnistuessaan paisuvat imemästään verestä pavunkin kokoiseksi (11 mm); täyteen tultuaan ne pudottautuvat pois uhristaan (koiraat ovat pienempiä, eivätkä ota ravintoa), ja täi-p. (*Parasitidæ* l. *Gamasidæ*); näihin kuuluu m. m. päivin piileksivä, mutta öisin linnuista verta imevä lintutäi (*Dermanyssus avium*), joka asustaa myös kanaloissa; osa heimon jäsenistä elää myös täysiloisina, kuten kovakuoriaispunkki (*Parasitus* l. *Gamasus coleopterorum*) ja kimalaispunkki (*P.* l. *G. bomborum*). 4. Täysiloisia ovat kasvi-p. (*Eriophyidæ*), jotka asustaen kasviosien sisässä saavat niissä erilaisia sairaloisuuksia aikaan, syyhy-p. (*Sarcoptidæ*), joihin kuuluu orvaskeden ohuissa paikoissa, kuten sormien välissä asustava, ihoon käytäviä syövä ja siten vaikealaatuisia syyhelmiä aiheuttava syyhypunkki (*Sarcoptes scabiei*) sekä talirauhas-p. (*Demodicidæ*), joista talirauhaspunkki (*Demodex folliculorum*) loisii ihmisen degeneroituneissa talirauhasissa. Tässä mainitut täysilois-p. ovat kaikki mikroskooppisen pieniä; kasvi- ja talirauhaspunkkien ruumiinmuoto on sitäpaitsi pitkulainen. — Kuvia ks. Hämähäkkieläimet. *T. H. J-i.*

Punktatsioni (lat. *punctum* = piste), sopimuksen luonnos, joka sisältää aiotun sopimuksen pääkohdat: sopimussuunnitelma; ks. Sopimus, Valtiosopimus.

Punkteerata (< lat. *punctum* = piste), merkitä pisteillä, pilkuttaa; (itäm. kielissä) varustaa kirjoitus ääntiömerkeillä; (taiteessa) ks. Kuvanveistotaide. — vrt. Punktsioni ja Punktuuri.

Punktsioni (lat. *punctum* = piste), jossakin ruumiinontelossa tai muualla ruumiissa olevan nesteenkasaantumisen näytteen ottamista tahi tyhjentämistä varten toimitettu pisto tai muu sentapainen toimenpide. P. toimitetaan usein n. s. p.-ruiskulla, jonka kärki painetaan siihen ruumiinkohtaan, josta nestettä tahdotaan imetyksi.

Punktuuri (ks. Punkteerata) l. tutkain (*kirjap.*), ne painokoneen kehilökehykseen tai alistuspöydän alla olevaan tankoon kiinnitettävät kärjelliset nastat, joiden tehtävänä on „rekisterin" aikaansaaminen (s. o. arkin kummal

lekin puolen painettavan tekstin tarkalleen vastakkain satuttaminen. Toista puolta painaessa nastat tekevät arkkiin reikiä, joihin nastat toista sivua painaessa sattuvat.

Punnanmaa, vanhempina aikoina käytetty maa-alueen mitta. ks. P u n t a.

Punnerruspuu ks. V o i m i s t e l u t e l i n e e t.

Punnitus ks. N i v e l l e e r a u s.

Punnituskone, vaakitus- l. nivelleerauskone, ks. N i v e l l e e r a u s.

Punnus ks. V o i m i s t e l u t e l i n e e t.

Puno. 1. Departementti Perun kaakkoiskulmassa, Bolivian rajalla, Titicaca-järven länsipään ympärillä; 106,731 km², 537,345 as. (1906). — 2. Edellämainitun departementin pääkaupunki *(Concepción de P.)*, Titicaca-järven länsirannalla, Mollendon-La Pazin rautatien varrella. 3,860 m yl. merenp.; n. 9,000 as. Tuomiokirkko, yliopisto. Kauppaa Bolivian kanssa.

Punssata, suorittaa pakotustöitä n. s. kuosiraudalla l. punssilla.

Punssi (engl. *punch*), ruots. kansallisjuoma, valmistettu sokerista, arrakista ja vedestä; p:ksi nimitetään myöskin eräitä muita liköörintapaisia juomia.

Punssi (it. *punzone*, saks. *Bunzen* t. *Punzen*), kuosirauta.

Punta (saks. *Pfund*, engl. *Pound*, ruots. *pund*). 1. Painoyksikkö monessa valtiossa, suuruudeltaan vaihteleva, esim. Tanskassa = 500 g, Englannissa ja Pohjois-Ameriikassa = 454 g, Venäjällä *(funt)* = 409 g. — 2. Englannissa *(pound sterling)* rahayksikkö = 20 shillingiä = Smk. 25 : 22,1.

Punta oli keskiajalla ja uuden ajan alkupuolella Ruotsi-Suomessa yleisesti käytetty viljamitta ja vastasi Ruotsissa 8 ja Suomessa tav. 6 pannia (ks. t.). Maatilan suuruutta ilmoitettiin tähän aikaan kylvömäärän mukaan myöskin puntaluvuissa. *E. A. P.*

Punta Arenas *[-e'-]*. 1. Kaupunki *(Puntarenas)* Costaricassa, Ison valtameren rannikolla Nicoyanlahden itärannalla, Costarican poikki kulkevan radan länsipäässä; 4,692 as. (1912). — Epäterveellinen. Costarican tärkein Ison valtameren satama; hyvät satamalaitteet. Viedään kahvia, banaaneja, väripuuta, kautsukkia y. m. — 2. Kaupunki Etelä-Chilessä, Magalhãesin-salmen pohjoisrannalla, Magellanes-territorin pääkaupunki; n. 10,000 as. — Viedään puutavaroita, villaa y. m. Laivaliikenne vilkasta.

Puntalästi, keskiajalla ja uuden ajan alussa maassamme käytetty viljanmitta, käsitti tavallisesti 12 puntaa eli 48 tynnyriä, samoin kuin lästi. Joskus se kuitenkin oli pienempi, niinpä Itä-Suomessa vain 36 tynnyriä. [K. R. Melander, „Muistiinpanoja Suomen mitta- ja painosuhteista" Hist. Ark. XI.]

Puntari, pikavaaka, jonka asteikolla varustetun varren toisessa päässä on painava ponsi, toisessa päässä koukku ja keskellä holkki vaakaterineen ja kahvoineen, jota punnittaessa siirretään, kunnes p. on tasapainossa. Kaupassa käytetty p. pitää kruunata vähintään joka kolmas vuosi. *V. L.*

Puntarpää ks. A l o p e c u r u s.

Punttaus ks. P o n t a t a.

Puntti (ruots. *bunt*), nippu.

Puntuksen kaivannot, sillat ks. P o n t u k s e n k a i v a n n o t, s i l l a t.

Puodinkylä (ruots. B o t b y), maatila Helsingin pitäjässä, 10 km Helsingin kaupungista koilliseen P:n lahden rannalla, käsittää 5 tilaa, yhteensä 2,8 manttaalia, n. 600 ha. Laivaliike Helsingistä. 1600-luvulla omisti tilan Helsingin pormestari Gabriel Tavast, jonka tyttären naimisen kautta se siirtyi Lindcrantz-suvulle, seur. vuosis:lla Jägerhorn- ja Clayhills- ja 1800-luvulla Melan-suku sekä kunnallisneuvos J. F. Lindroos ja nyk. (1914) kauppias L. Lerche. Lähellä kartanoa olevalla Linnamäellä (Slottsbacken) on muinaislinnan jäännöksiä. Tästä muinaisjäännöksestä lienee saanut nimensä P:n lahden rannalla oleva Borgsin ratsutila. *A. Es.*

Puola. 1. Nimi Puola (puolaksi *Polska*, ven. *Poljša*) tarkoitti alkujaan vain Warte-joen ympärillä asuvia poljaaneja, joiden nimi vielä elää saks. nimityksessä *Polen*, lat. *Polonia* ja isl. *Pulinaland*. Veikselin yläjuoksun varrella asuvia slaavilaisia nimitettiin visljaaneiksi, ja itäiset naapurit, liettualaiset ja valko- sekä vähävenäläiset käyttivät puolalaisista, edelliset nimitystä *lenkai*, jälkimäiset nimitystä *ljah*, joka samoinkuin liettual. *lenkas* palautuu muotoon *lenh*. Puolan valtakunnan kehto oli poljaanien maassa, nykyisessä Posenin maakunnassa, joka kauan olikin tunnettu Varsinaisen eli Suur-Puolan (puol. *Wielkopolska*, lat. *Polonia maior*) nimellä. Täällä alkaa 900-luvulla Puolan historia. Ensimäinen tunnettu hallitsija oli Mieszko, Piastein sukua. Hänen oli pakko tunnustaa Saksan keisari lääniherrakseen, mutta ollakseen mahdollisimman vähän riippuvainen keisarista hän m. m. solmi sukulaisliittoja naapuriruhtinaiden kanssa. Saadakseen myös tukea roomalais-katoliselta kirkolta hän kääntyi kristinuskoon 966. Valtakunnan perusti varsinaisesti hänen poikansa Boleslav I Chrobry. Hän laajensi v:n 1000 vaiheilla alueitaan valloittamalla Pommerin, Šleesian, Krakovan ynnä Määrin ja teki Puolan kirkollisessa suhteessa Saksasta riippumattomaksi perustamalla Gnesenin arkkihiippakunnan. Siten syntyi itsenäinen P., joka ulottui Itämerestä Dnepriin ja Kiovan seuduille. Papiston suostumuksella Boleslav otti 1024 kuninkaan nimen. Hänen kuoltuaan 1025 menetettiin kuitenkin useita osia valtakunnasta: tanskalaiset valloittivat Pommerin, unkarilaiset eteläisiä, venäläiset itäisiä alueita. Myöskin täytyi P:n hallitsijan jälleen tunnustaa Saksan keisari lääniherrakseen. Lisäksi syntyi sisäisiä levottomuuksia, kun talonpojat nousivat vastustamaan kristinuskoa, ja vanha perintöaateli riitautui nuorempien, kuninkaiden tuomien „ritarien" kanssa. Rauhattomuuksien aikana kuningas Kazimierz (Kasimir) I poistui maasta, mutta pääsi saksalaisten avulla takaisin valtaistuimelle 1040 ja koetti masentaa pakanuutta tukien kirkkoa. Papisto kuitenkin pyrki ennen pitkää irtautumaan maallisen vallan alaisuudesta, ja Boleslav II, Kasimirin poika, joutui kiivaaseen riitaan kirkon kanssa. Kansakin, monien sotien rasittamana, kapinoi ja kuningas ajettiin maasta. Hänen veljensä Vladislav I:n täytyi antaa osia valtakunnasta kahdelle pojalleen, jotka isän kuoltua joutuivat keskenään taisteluun. Se päättyi niin, että toinen heistä, Boleslav, pääsi voitolle 1102 ja tuli kuninkaaksi nimellä Boleslav III. Ollen urhokas soturi hän laajensi valtakuntaa, niin että se jäl-

[illegible] alueita. Krakovan ruhtinaalla oli yliherruus, ja [illegible] aikoja Krakovan suuriruhtinaan alaisia.

[illegible] uudistuksen aika. Kun Vladislav koetti karkoittaa veljiään heidän maistaan, niin hän [illegible] valtansa [illegible] jälkeen pääsi Kasimir II Sprawiedliwy (Oikeamielinen) 1177 valtaistuimelle. Hänen hallitessaan kutsuttiin 1180 maallisten ja hengellisten ylimysten kokous neuvottelemaan ruhtinaan kanssa valtakunnan asioista, sekä järjestettiin vallanperimys krakovalaisessa osassa. Ylemmät säätyluokat saivat oikeuden ruhtinaan valitsemiseen, mutta valittavan tuli olla Kasimirin suvusta. Kasimirin kuoltua 1194 syntyi ylivallasta pitkällisiä riitoja, joiden aikana taistelevat ruhtinaat hakivat hengellisten suosiota ja antoivat niille uusia oikeuksia. Siten hengellisen säädyn asema yhä vahvistui. Valtaistuintaistelujen ohella Vähä-P:n (myöh. Länsi-Galitsian) ruhtinaat koettivat saada myös Suur-P:n valtansa alle. Henrik Hurskaan hallitessa mongolit uhkasivat maata. P. ei kuitenkaan joutunut heidän valtansa alle, sillä suuren Liegnitzin taistelun (1241) jälkeen mongolit kääntyivät toisaanne. Samalla vuosisadalla saks. vaikutus alkoi tunkeutua P:aan. Sleesia, ollen muusta Puolasta erillään, saksalaistui, ja Saksan ritarikunnan alueesta muodostui vähitellen P:n ja Itämeren välille saks. valtio. Aatelin ja papiston suosimina saksalaisia asettui itse P:nkin alueelle, muodostaen kaupunkeja, joissa vallitsi saks. kaupunkijärjestys. Aatelissääty taas kasvoi nopeasti sen johdosta, että alueruhtinaat jakoivat runsaasti aatelisarvoja. Talonpojat alkoivat joutua riippuvaisuuteen aatelista. Vuosisadan lopulla hallitusvalta yhä heikentyi jatkuvien taisteluiden aikana, joita ruhtinassukujen jäsenet kävivät keskenään. Sekä Suur- että Vähä-P. joutui joksikin aikaa Böömin vallan alle, kunnes Vladislav Lokietek (Kyynäränmittainen) pääsi P:n valtiaaksi. Paavin suostumuksella hän 1320 pani päähänsä kuninkaankruunun ja otti nimekseen Vladislav I (oik. järjestyksessä 4:s). Hänen poikansa Kasimir III Suuri (1333-70) vahvisti kuninkaan valtaa. Sopimuksen perustuksella Kasimir jätti Sleesian Böömille, ja käytyään pitkällisiä taisteluita Saksan ritarien kanssa hän luovutti heille Pommerin, mutta kaakossa voitettiin uusia alueita valtaamalla [illegible] Itä-Galitsia [illegible] sekä Bukovina ja Bessarabia. Sisäisissä oloissa tehtiin monia parannuksia. Säätyjen keskinäiset suhteet järjestettiin, lait koottiin ja yhteinen lakikirja valmistettiin koko P:aa varten. Talonpoikia suojeltiin sorrolta, jonka johdosta Kasimir sai nimen „talonpoikaiskuningas", kaupunkeja rakennettiin ja Krakovan yliopisto perustettiin 1364. Valtakunnan taloudelliselle kehitykselle kohtalokkaaksi tuli juutalaisten asettuminen maahan. Kasimirin jälkeen, hänellä kun ei ollut perillistä, kruunu siirtyi hänen sisarensa pojalle Ludvik Suurelle, Unkarin kuninkaalle. Turvatakseen vallanperimyksen tyttärelleen Ludvik koetti taivuttaa aatelia tuumiinsa ja antoi sille oikeuksia, m. m. verovapauden. Kuitenkaan eivät puolalaiset hänen kuoltuaan 1382 kannattaneet personaaliunionia Unkarin kanssa. Kruunu annettiin Ludvikin nuoremmalle tyttärelle Hedvigille, ja hänet pakotettiin ottamaan puolisokseen Liettuan suuriruhtinas Jagello. Tämä, J a-[illegible] kruunattiin P:n kuninkaaksi 1386 Vladislav II:n nimellä.

M a h t a v u u d e n a i k a. Ajatus P:n ja Liettuan unionista oli syntynyt m. m. sen johdosta, että tahdottiin turvata maata Saksan ritaristoa vastaan. Ulkosuhteissa näkyivätkin ennen kaikkea unionin hyödylliset vaikutukset, mutta kansallinen ja uskonnollinen yhtenäisyys oli kadonnut, sillä Liettuan suuriruhtinaskunnan asukkaiden enemmistön muodostivat (valko- ja vähä-) venäläiset, jotka uskonnoltaan olivat kreikkalaiskatolisia. P. saavutti naapurimaihin nähden aivan toisen aseman kuin ennen. Pian, 1387, Puna-Venäjä (Itä-Galitsia) yhdistettiin lopullisesti P:aan. Saksan ritaristo voitettiin 1410 ja Podolia valloitettiin 1431. P:n ja Liettuan unionia oli vahvistettu Horodlossa tehdyllä sopimuksella, jolla Liettuan aatelisille annettiin täydet puolalaiset aatelisoikeudet, ja unioni kesti, vaikka Vladislavin vallanhimoinen serkku Vitold, joka oli asetettu Liettuan käskynhaltiaksi, koetti sitä saada rikotuksi. Kuningas Vladislavkin mielisteli aatelia saadakseen sen tunnustamaan hänen sukunsa perintöoikeuden. Hän soi sille 1433 melkoisia oikeuksia Krakovan konstitutsionilla, jota on sanottu P:n aatelin Habeas corpus laiksi. Siinä näet m. m. säädettiin, että aatelismiestä ei saanut vangita, ellei häntä tavattu rikoksen teossa, ja konfiskatsioni oli sallittu vain tuomioistuimen päätöksen perustuksella. Aatelille kuului myös veronmyöntämisoikeus. Se käytti valtaansa maapäivillä *(sejmik)*, joiden vaikutusvaltaisimpina aineksina olivat korkeimmat hovivirkamiehet, maakuntien maaherrat ja linnanpäälliköt sekä piispat, ja joihin joskus myös tärkeimpien kaupunkienkin edustajat ottivat osaa. — Vladislav III:n, edellisen kuninkaan pojan, alaikäisyyden aikana aateli saavutti yhä enemmän etuoikeuksia. Hussilaisoppi oli alkanut levitä P:aan, mutta katoliset tukehuttivat sen. He saivat myös aikaan, että kuningas Vladislav valittiin 1440 myös Unkarin kuninkaaksi. Turkkilaisia vastaan käydyssä taistelussa hän kaatui Varnan luona 1444, ja P:n ja Unkarin yhteys päättyi siihen. Kasimir IV (kuninkaana 1447-92), Vladislavin veli, koetti alemman aatelin avulla vastustaa suuraatelia. Näistä ajoista on alkuisin P:n valtiopäivien (*scjm* t. *sejm walny*) jakautuminen kahteen osastoon: senaattiin, joka oli korkeimpien virkamiesten, ja edustajakamariin *(izba poselska)*, joka oli maalaisaatelin edustuslaitos. Viimemainittu, jolle lainsäädäntö ja verotusoikeus pääasiassa kuului, oli riippuvainen aatelismaapäivistä. Kasimirin hallitessa valloitettiin pitkällisten sotien jälkeen 1466 nyk. Länsi-Preussi, joten P. taas oli päässyt meren yhteyteen. Saksan ritareille jäi vain Itä-Preussi, mutta sekin joutui P:n lääniherruuden alaiseksi. Valtiopäivien valta kasvoi Kasimirin poikien, Johan Albrechtin, Aleksanterin ja Sigismund I:n 1506-48) aikana; niinpä ne 1496 saivat oikeuden, [illegible] ja rauhasta y. m. Sigis-

mund tuki katolista papistoa sen taistelussa uskonpuhdistusta vastaan, joka alkoi tunkeutua P:aankin. Saksan ritarien suurmestari Albrekt, joka yritti päästä irti P:n yliherruudesta, voitettiin, mutta tunnustettiin Krakovan rauhassa 1525 Preussin perinnölliseksi herttuaksi; kuitenkin hänen piti vannoa läänitysvala P:n kuninkaalle. Ulkonaisen mahtavuutensa kukkuloilla P. oli Sigismund II:n Augustin aikana (1548-72). Idästä uhkaavan vaaran vuoksi kuningas koetti saada aikaan läheisemmän yhteyden P:n ja Liettuan välillä. Se onnistuikin 1569 tehdyn Lublinin unionin kautta, missä määrättiin, että molempien maiden tuli muodostaa „tasavalta" *(rzeczpospolita)*, jolla oli vaalikuningas ja yhteiset valtiopäivät. Valtakunta, jonka lääniherruuden alaiseksi Liivinmaakin oli joutunut 1561, ja johon paitsi P:aa ja Liettuaa kuuluivat Länsi-Preussi sekä ven. maakunnat Volynia, Podolia ja Ukraina, ulottui Itämerestä Dnestrin varrella olevaan Benderiin sekä Netzen suulta Desnaan asti lännestä itäänpäin. Mutta koko mahtavuus oli vain näennäinen. Valtakunnan kokoonpano ja rakennus ei ollut sellainen, että se olisi ajan mittaan voinut kestää niin suuren valtakunnan osalle joutuvia tehtäviä. Se sai ponnistaa kaikki voimansa levittäessään valtaansa itäänpäin, P:n kieli ja puolalaiset tavat ja laitokset tosin siten levisivät ulkopuolelle kansatieteellisen P:n rajojen, mutta valtakunnan itäinen puolisko jäi kuitenkin pääosaltaan kansallisesti ja uskonnollisesti muusta P:sta aivan erilaiseksi. Ja kaikenlaiset yritykset sulattaa tämän puoliskon venäläistä väestöä P:aan veivät lopulta uskonnolliseen ristiriitaan, joka tuli valtakunnalle kohtalokkaaksi. Sisäiseltä rakenteeltaan P. oli oikeastaan aatelinen liittovaltio, joka uhrasi hyvin vähän valtakunnan puolustukseen. Kaikki yritykset merivoiman luomiseen tukahutti Veikselin suussa Danzig ja maasotajoukko oli aina liian heikko vähäisen verotuksen takia. Kauppa ja elinkeinot olivat juutalaisten tai saksalaisten ja myöhemmin englantilaistenkin hallussa. Talonpoikien maaorjuus kävi kovin raskaaksi, varsinkin senjälkeen kun Veikseliä pitkin Itämerelle kulkeva viljanvienti antoi maanomistajille ennen aavistamattoman tulolähteen. Erityinen heikkous valtiomuodossa oli se, että P. oli vaalivaltakunta, jossa kuninkaan valta Jagellojen suvun sammuttua Sigismund II:n kuollessa muuttui varjoksi. Sitäpaitsi liberum veton (ks. t.) käyttäminen ja konfederatsionien (ks. K o n f e d e r a t s i o n i) muodostaminen teki mahdottomaksi olojen vakaantumisen. Tähän tulivat 1500-luvun jälkipuoliskolla riidat katolisten ja eri protestanttisiin oppeihin kääntyneiden puolalaisten välillä.

R a p p e u t u m i s e n a i k a. Hallitsijaa valittaessa Sigismund II:n jälkeen ei-katoliset (dissidentit) turhaan koettivat saada määräysvaltaa käsiinsä. Valituksi tuli 1573 ransk. prinssi Henrik. Mutta hänen täytyi suostua melkoisiin kuninkaanvallan rajoituksiin, ja kun hänen ei onnistunut päästä vapaaksi ylimysten määräysvallasta, niin hän pakeni valtakunnasta 1574. Hänen seuraajansa Stefan Batori (Báthory) Siebenbürgiläinen (1575-86) etsi tukea roomalais-katoliselta kirkolta ja suosikkinsa Johan Zamojskin kera kannatti innolla jesuiittain toimintaa. Protestanttien yhdenvertaisuudesta katolisten kanssa tehtiin loppu. Saks. väestö alkoi tällöin muuttaa kaupungeista ja sijaan tuli juutalaisia. P:n kruunua oli Stefanin kuoltua tavoitellut muuan Habsburgin-sukuinen ruhtinas, mutta valtaistuimelle pääsi Ruotsin kuninkaan Juhana III:n ja tämän puolison Katariina Jagellonican poika, Sigismund III (1587-1632) V a a s a-sukua. Protestanttisuutta vainottiin nyt vielä enemmän kuin ennen. Innokkaana katolilaisena Sigismund noudatti politiikassaan kokonaan Rooman kirkon ohjeita. Dissidenteiltä hän riisti kansalaisoikeudet. Sigismund kadotti 1599 Ruotsin kruunun, jonka hän isänsä kuoltua oli perinyt, mutta hän ei kuitenkaan luopunut vaatimuksistaan siihen, ja P. joutui pitkällisiin sotiin Ruotsin kanssa. Kustaa II Aadolfille P:n täytyi 1629 luovuttaa Liivinmaa ja eräitä alueita Preussista. Venäjällä, missä Sigismund kannatti Vale-Dmitriä, hän aluksi saavutti menestystä; itse Moskovakin joutui ajaksi puolalaisten käsiin. Mutta 1613 puolalaiset karkoitettiin, eivätkä taistelut Venäjän uutta hallitsijaa Mikael Romanovia vastaan tuottaneet suuria voittoja; rauhassa 1618 P. sai vain Smolenskin y. m. vähäisiä alueita. Kasakat, joiden nimellinen herra P:n kuningas oli, nousivat kapinaan kerta toisensa jälkeen. Kapinat kukistettiin verisesti, mutta viha ja katkeruus puolalaisia kohtaan jäi kytemään kasakoiden keskuudessa. Valtakunta alkoi yhä enemmän vajota sekä sisäisesti että ulkonaisesti Sigismundin poikien, Vladislav IV:n (1632-48) ja Juhana Kasimirin (1648-68) aikana. Vladislav joutui yhä suurempaan riippuvaisuuteen aatelin tahdosta; eipä kuninkaalla, valtiopäivien päätöksen mukaan, saanut olla käytettävänään muuta sotaväkeä kuin vain vähäinen henkivartiajoukko. Juhana Kasimirin aikana kasakat nousivat uudelleen kapinaan sekä irtautuivat 1654 P:n ylivallasta ja alistuivat Venäjän vallan alle. Sodan sytyttyä Ruotsin kanssa, kun kuningas ei tunnustanut Kaarle X Kustaan oikeutta tämän maan valtaistuimeen, ruotsalaiset valloittivat 1655 suuren osan valtakuntaa. Puolalaisten kärsittyä heinäk. 1656 suuren tappion taistelussa Varsovan luona oli valtakunnan asema uhattu; jopa Kaarle Kustaa suunnitteli sen jakoakin. P. pelastui kuitenkin lepytettyään Brandenburgin vaaliruhtinaan, joka oli liittynyt sen vihollisiin, päästämällä hänet 1657 vasalliudesta, ja useiden Euroopan valtojen noustua Ruotsia vastaan. Mutta Ruotsin kanssa 1660 tehdyssä Olivan rauhassa kuninkaan oli luopuminen vaatimuksistaan Liivinmaahan sekä Ruotsin kruunuun. Venäjää vastaan syttynyt sota päättyi Andrusovon rauhaan 1667, jolloin Venäjälle luovutettiin Smolensk, Kiova y. m. Sisäisissä oloissa synnytti lisääntyvä liberum veton käyttäminen ja konfederatsionien muodostaminen sekasortoa. Aseman käydessä vaikeaksi Juhana Kasimir, viimeinen hallitsija Vaasa-sukua, luopui syysk. 1668 vallasta. Hänen puolisonsa vehkeilyjen vaikutuksesta syntynyt yritys saada ransk. prinssi Condé, Enghienin herttua, valituksi kuninkaaksi, meni tyhjiin, ja aateli asetti valtaistuimelle puol. miehen, Mikael Wiśniowieckin (1669-73). Turkkia vastaan käytiin sotaa suurmarsalkka Juhana Sobieski'n johdolla, joka teki loistavia urotöitä, mutta P:n täytyi kuitenkin 1672 v:n rauhassa luopua Podoliasta. Sobieski'n tultua kuninkaaksi (1674-96) jatkettiin Turkin

[illegible] turkkilaiset voitettiin 1675 [illegible] Sobieski sai [illegible] Mutta Puolalla [illegible] Venäjälle [illegible] Sobieski'n kuoltua ransk. ja itäv. puolue koettivat kumpikin saada [illegible] vetolle ja P:n kuninkaaksi tuli Saksin vaaliruhtinas August II.

Saksilaisten kuninkaiden aika. August II:n (1697-1733) onnistui saada Itävallan avulla Turkki luovuttamaan Karlowitzin rauhassa 1699 Podolia takaisin P:lle. Kun P. yhtyi Tanskan ja Venäjän kanssa liittoon Ruotsia vastaan, niin se joutui osalliseksi Suureen pohjan sotaan. Narvan voiton jälkeen Kaarle XII [illegible] Klissovin luona ja valloitti 1703 Varsovan sekä pakotti puolalaiset valitsemaan heinäk. 1704 kuninkaaksi puol. aatelismiehen Stanislaus Leszczynski'n. August II:n täytyi Altranstädtin rauhassa 1706 luopua P:n kruunusta. Hän pääsi kuitenkin 1709, Kaarlen jouduttua tappiolle Pultavan taistelussa, Venäjän avulla takaisin P:n valtaistuimelle. Mutta sisäiset olot olivat rauhattomat. Vastapuolue muodosti 1715 konfederatsionin kuningasta vastaan, ja vasta 1717, „mykillä" valtiopäivillä, saatiin kansalaissota lopetetuksi. Näihin aikoihin naapurivallatkin alkoivat sekaantua P:n asioihin. Venäjän vaikutuksesta puolalaiset päättivät pitää yllä vain vähäistä sotajoukkoa, mikä teki maan turvattomaksi ulkonaisia vihollisia vastaan. [illegible] Venäjä, Preussi ja Itävalta, tekivät sopimuksen, jolla tarkoitettiin ehkäistä P:n sisäistä vahvistumista. August II:n kuoltua Ranskakin käänsi huomionsa P:n asioihin. Se kannatti Stanislaus Leszczynski'n valitsemista kuninkaaksi, hän kun oli Ludvik XV:n appi, ja Stanislaus tulikin valituksi. Mutta August III, Saksin vaaliruhtinas, oli suostuttanut Venäjän ja Itävallan puolelleen lupaamalla edelliselle Kuurinmaan ja hyväksymällä jälkimäisen pragmaattisen sanktsionin, ja nämä vallat asettuivat häntä kannattamaan. Silloin syttyi P:n perimyssota, jonka tuloksena oli, että Stanislauksen oli luovuttava vaatimuksistaan. August III:n (1733-63) hallitessa P. vaipui yhä enemmän valtiolliseen mitättömyyteen. Valtiopäivien yhä uusiutuvain hajoittamisien ja aatelissukujen välisen kinastelun tehdessä sisäiset olot yhä sekavammiksi Czartoryskien suku tahtoi pelastaa P:n Venäjän avulla, asettamalla jonkun suvun jäsenen kuninkaaksi August III:n kuoltua. Mutta Venäjä otti, etenkin Katariina II:n noustua valtaistuimelle, tarkoitusperäkseen P:n [illegible] Venäjä ja Preussi tekivät 1764 liiton sitoutuen estämään kuningasvallan perin[illegible] sekä puoltamaan dissidenttien yhdenarvoisuutta katolisten kanssa. Venäjän pakotuksesta puolalaisten täytyi syysk. 1764 valita kuninkaaksi keisarinnan suosittama Stanislaus Poniatowski.

Valtakunnan jako. Venäjän asetettua vaatimuksen, että dissidenteille oli annettava yhtäläiset oikeudet kuin katolisille ja että libe[illegible] syntyi helmik. 1768 Barissa Mikael Krasiński'n johdolla konfederatsioni katolisen uskon ja maan vapauden suojaamiseksi. Vastakonfederatsionin muodostuttua Radomissa syntyi sisäinen taistelu, johon Venäjä sekaantui. Ensinmainitun konfederatsionin muodostajat saivat apua Turkilta ja Ranskalta, mutta joutuivat tappiolle. Preussin ehdotettua tällöin Venäjälle P:n jakoa Itävaltakin pyrki siihen osalliseksi. Sopimus ensimäisestä P:n jaosta main. valtojen välillä allekirjoitettiin elokuussa 1772, ja 1773 P:n valtiopäivät saatiin väkivallalla ja lahjomisilla antamaan jakoon suostumuksensa. Dneprin ja Väinäjoen itäpuolella olevat maat joutuivat Venäjälle, Länsi-Preussi paitsi Danzigia ja Thornia sekä Netzen alue Preussille ja Itä-Galitsia Itävallalle. P. menetti silloin 210.000 km² ja noin 5 milj. asukasta. Määräysvalta P:n hallituksessa joutui venäläisille. Onnettomuus sai vihdoin isänmaallisen hengen heräämään. Patriottien puolue Malachowski'n johtamana ryhtyi toimeenpanemaan uudistuksia, vaikka kohtasikin vastustusta itsekkäiden ylimysten puolelta. Tarkoituksenmukaisella verotuksella enennettiin valtion tuloja ja maaorjuutta lievennettiin. Perustuslakia säätävät valtiopäivät kutsuttiin 1788 kokoon, ja toukok. 1791 julkaistiin uusi konstitutsioni, jossa valtiosäännön pahimmat viat poistettiin, liberum veto lakkautettiin ja konfederatsionit kiellettiin. Kruunu julistettiin perinnölliseksi ja vastuunalainen ministeristö asetettiin. Muitakin uudistuksia toimeenpantiin, m. m. säätyluokkien oikeuksia tasoitettiin, ja sotajoukon lisäämistä suunniteltiin. Silloin Venäjä, P:n „vapauksien" suojelijana, lähetti maahan sotajoukon, ja eräät venäläismieliset ylimykset muodostivat 1792 Targowicessa konfederatsionin, johon kuningaskin liittyi, tuhotakseen uuden konstitutsionin. Sitten Venäjä ja Preussi tekivät sopimuksen P:n uudesta jaosta, ja v:n 1793 alussa Preussi anasti Suur-P:n sekä Danzigin ja Thornin ja Venäjä P:n itäiset maakunnat. Grodnoon heinäkuussa kokoontuneet valtiopäivät pakotettiin hyväksymään tämä P:n toinen jako. Yli 300.000 km² ja n. 4 milj. asukasta joutui silloin main. valtojen saaliiksi. Jäljelläolevaan osaan Venäjä asetti sotajoukkoja. Tällöin kansallisen puolueen johtajat, Kosciuszko, Ignacy Potocki y. m., alkoivat valmistaa aseisiin nousua, joka puhkesi maalisk. 1794. Kosciuszko, saatuaan diktaattorinvallan, karkoitti venäläiset Varsovasta ja Vilnosta. Mutta talonpoikien innostus vapausasiaan alkoi pian laimeta, kun aatelispuolue ehkäisi maaorjuuden lakkautuksen, mikä oli kansalle luvattu, ja Kosciuszko ei enää kyennyt vastustamaan P:n vihollisia, joihin myös Itävalta oli liittynyt. Useiden tappioiden jälkeen hän joutui lokak. vangiksi Maciejowicessa, venäläiset täydensivät Suvorovin johdolla voittojaan. Praga valloitettiin, Varsova antautui, ja marrask. P:n pääarmeija luopui aseista. P:n kolmannessa jaossa, josta voittajat tekivät sopimuksen lokak. 1795, Venäjä sai Liettuan, Itävalta Vähän-P:n ja Preussi Masovian. Täten oli jäljelläoleva osa, n. 240.000 km² ja yli [illegible] jaettu, ja P:n valtakunta oli lakannut olemasta.

Puolalaiset vieraiden vallan alaisina. Venäjän alle joutuneille puolalaisille koitti paremmat ajat Aleksanteri I:n hallituksen alussa; olihan m. m. Adam Jerzy Czartoryski hänen uskottunsa ja ystävänsä. Preussi ryhtyi puol

maita saksalaistuttamaan. Itävallan alaisissa osissa taas jatkuvat säätyriidat huononsivat tilaa. Puolalaiset panivat kaiken toivonsa Ranskaan. Lukuisat pakolaiset muodostivat puol. legiooneja, jotka Ranskan armeiassa taistelivat entisiä P:n vihollisia vastaan. Tilsitin rauhassa 1807 syntyi Aleksanteri I:n ja Napoleonin sopimuksen perustuksella Varsovan suurherttuakunta Preussilta otetuista puol. maista; 1809 tulivat vielä lisäksi Itävallalta valloitetut alueet, Länsi-Galitsia ja Lublin. Hallitsijana suurherttuakunnassa oli Saksin kuningas Fredrik August. Ranskasta kokonaan riippuvana suurherttuakunnan täytyi pitää yllä kallista sotajoukkoa, rakentaa linnoja ja kantaa muitakin rasituksia, mutta toiselta puolen järjestys palautettiin maahan ja kansanvalistusta edistettiin. Napoleonin kukistuttua 1812 venäläiset valloittivat suurherttuakunnan. Wienin kongressissa 1815 tehdyn päätöksen mukaan jaettiin P:n maat niin, että Preussi sai Länsi-Preussin ja Posenin, Itävalta Galitsian paitsi Krakovaa, joka julistettiin vapaakaupungiksi, ja Venäjä muun osan. Viimemain. alueesta tehtiin P:n kuningaskunta, jonka kruunu oli Venäjän keisarilla. Kuningaskunnalle Aleksanteri I antoi jouluk. 1815 varsin vapaamielisen konstitutsionin. P:llä oli oleva varakuningas, lakiasäätävä eduskunta, joka kokoontui joka toinen vuosi, oma hallinto, rahalaitos ja sotajoukko sekä laaja painovapaus. Puolalaiset eivät kuitenkaan olleet tyytyväisiä. Käskynhaltian, suuriruhtinas Konstantinin omavaltainen hallinto katkeroitti mieliä, ja sitäpaitsi eräs ylimysryhmä, „valkoiset”, uneksi itsenäisen P:n valtakunnan uudelleen luomista, kun taas „punaiset” ajoivat radikaalisia aatteita. Kapina syttyi Varsovassa marrask. 1830. Venäläiset karkoitettiin, kenraali Chlopicki valittiin diktaattoriksi ja keisari Nikolai I julistettiin valtiopäivillä tammik. 25 p. 1831 kruunUnsa menettäneeksi. Kansallishallitus asetettiin ja sen esimieheksi tuli ruhtinas Adam Czartoryski. Taisteluissa Diebitschin johtamia venäläisiä vastaan puolalaisilla oli aluksi menestystä, mutta sitten he tekivät sotilaallisia erehdyksiä ja joutuivat ratkaisevasti tappiolle toukok. Ostrolenkan luona. Venäläisten uusi ylipäällikkö Paskevitš valloitti syysk. 8 p. Varsovan, ja lokak:n alussa Preussin alueelle paenneet jäännösjoukot luovuttivat aseensa. Kuningaskunnan valtiosääntö lakkautettiin. Sen sijalle tullut „orgaaninen statuutti” helmik. 26 p:ltä 1832 ja ven. kuvernementtisääntö tukahdutti puolalaisten kansallisen elämän. Paskevitšin johtaessa käskynhaltiana hallitusta puolalaisia siirtyi joukoittain muihin maihin, etenkin Ranskaan, valmistamaan uutta kapinaa. Sellainen aiottiin nostaa 1846. Krakova keskustana, mutta yritys meni tyhjiin. Seurauksena oli, että Krakova liitettiin Itävaltaan. Posen, jonne kapinan johtajat olivat paenneet, ja jossa heidät vangittiin, tehtiin 1848 preussil. maakunnaksi, jota sittemmin on koetettu saksalaistuttaa monin keinoin, esim. niin, että v. 1885 opetuslaitos tehtiin saksalaiseksi ja että v:sta 1886 maatilojen ostoilla on koetettu levittää saks. asutusta maakuntaan. Venäjän P:ssa herätti Aleksanteri II:n vapaamielinen hallitus toiveita vapaamman valtiomuodon saamisesta ja Liettuan yhdistämisestä P:aan. Keisari lupasikin antaa maalle laajan autonomian sekä perustaa kansallisia oppilaitoksia. V. 1861 sai puol. markiisi Wielopolski tehtäväkseen ryhtyä toimeenpanemaan uudistuksia. Mutta olot maassa olivat rauhattomat, mielenosoituksia hallitusta vastaan pantiin toimeen. Tila ei parantunut senkään jälkeen, kun keisarin veli Konstantin tuli 1862 käskynhaltiaksi. Salainen vallankumoushallitus valmisti maaperää kapinalle, ja kun tammik. 1863 määräys rekryytinotosta annettiin, syttyi kapina. Puolalaiset olivat huonosti varustettuja, ja Venäjän oli helppo heidät kukistaa. Preussi sulki helmikuussa rajansa kapinallisilta, ja Ranska, Englanti ja Itävalta, joiden välityksen Venäjä jyrkästi hylkäsi, eivät ryhtyneet todenteolla P:aa auttamaan. Krevi Berg, tultuaan lokak. 1863 käskynhaltiaksi, murti viimeisenkin vastustuksen. Kapinahenkeä koetettiin masentaa karkoituksilla ja konfiskatsioneilla. Toimia, joihin Venäjän hallitus muuten ryhtyi, oli talonpoikien vapauttaminen maaorjuudesta. Yleensä kuitenkin toimenpiteiden tarkoituksena oli P:n venäläistyttäminen. Kuningaskunta nimitys hävisi ja P:aa ruvettiin nimittämään „Veikselin alueeksi”. V. 1867 se jaettiin kuvernementteihin, v. 1869 määrättiin venäjä opetuskieleksi kouluissa ja 1870 pantiin venäl. oikeudenkäyntijärjestys voimaan. Etenkin v:n 1884 jälkeen venäläistyttämistoimenpiteitä on yhä kiristetty, kunnes 1905 tuli muutamia helpotuksia: yksityisissä kouluissa saatiin opettaa puolan kielellä ja uniaatit saivat uskonnonvapauden, jonka johdosta kääntyivät katolinuskoon. V. 1914 kaupungit saivat luvan itsehallinnossaan käyttää puolan kieltä. Edullisin on puolalaisten asema ollut Itävallan alaisessa Galitsiassa (ks. t.). Kun 1867 Itävalta sai konstitutsionin, joka antoi valtakunnan eri kansoille muutamia autonomisia oikeuksia, joutui Galitsia muita edullisempaan asemaan. Puolan kieli tuli koulujen opetuskieleksi ja tuomioistuinten sekä hallinnon viralliseksi kieleksi ja koululaitoksen ylin johto annettiin Galitsian „kouluneuvostolle”. [Röpell, „Geschichte Polens” (v:een 1300, Caron jatkama v:een 1506), J. Szujski, „Dzieje Polski”, Bobrzyński, „Dzieje Polski” (saks. „Geschichte Polens”), C. Brandenburger, „Polnische Geschichte”, A. Lewicki, „Zarys historyi Polski”, Smoleński, „Dzieje narodu polskiego”, S. Askenazy, „Sto lat zarządu w Królestwie Polskiem 1800-1900”, T. Korzon, „Wewnętrzne dzieje Polski za Stan. Augusta”, Schiemann, „Russland, Polen und Livland bis ins 17 Jahrhundert”, Solovjev, „Geschichte des Falles von P.”, Brüggen, „Polens Auflösung”, Kalinka, „Der vierjährige polnische Reichstag”, Kutrzeba, „Grundriss der poln. Verfassungsgeschichte”, Dany, „Les idées politiques et l'esprit public en Pologne”, N. Karéiev, „Causes de la chute de la Pologne”, Kostomarov, „Puolan tasavallan viimeiset vuodet” (ven.), U. L. Lehtonen, „Die polnischen Provinzen Russlands”, U. L. Lehtonen, „Der Untergang Polens in seinen wichtigsten Ursachen dargestellt”, Yrjö-Koskinen, „Puolan kapinat”, R. Dmowski, „Puolan kysymys”.] *K. W. R. (J. J. M.)*

2. P. (ven. *Privisljanskija gubernii*, suom. Veikselin kuvernementit) 1. V e n ä j ä n P., 127,319 km², 50° 3′ ja 55° 6′ pohj. lev. sekä 17° 39′ ja 24° 14′ it. pit. välillä, laajalla tasangolla, joka ulottuu Sudeettien ja Karpaattien pohjoisrinteiltä Itämereen, 12.776.100 as. (arv.

[illegible] (Warta). Kaikkiaan P:ssa on kuljettavia vesiteitä 4.587 km, niistä höyryaluksille sopivia 1.407 km. — Ilmasto on lauhkeanpuoleinen mantereinen; normaali keskilämpö (Varsovassa): v:n + 7,3° C, tammikuun — 4,3° C, heinäkuun + 18,5° C; vuotuinen sademäärä (Varsovassa) 566 mm. — Mustanmullan vyöhykkeeseen kuuluu ainoastaan P:n kaakkoiskolkka.

[illegible] Suwalki 56 asukasta km²:llä, Lomża 66) lounaiseen (Varsova 151, Piotrków 164). Väestöstä on (1897) puolalaisia 71,8 %, juutalaisia 13,5 %, venäläisiä (etupäässä [illegible] saksalaisia 4,[illegible] %) ja liettualaisia (Suwalkissa yli puolet kaikista) 3,0 %. P:sta siirtyy vuosittain suuret määrät asukkaita ulkomaille, etupäässä Yhdysvaltoihin. Vv. 1901-10 muutti sinne Venäjän alamaisia siirtolaisia [illegible] puolalaista ja 704.245 juutalaista; viimeksimainituistakin suuri osa Venäjän P:sta. — P:n väestön ammattiryhmitys (1897): maataloutta harjoittaa 56,6 %, ja teollisuutta [illegible] — siis paljon [illegible] Venäjän keisarikunnassa keskimäärin (Varsovan kuvernementissa tämä luku nousee 21 %:iin, ja Piotrkówissa 30,4 %). — Kaupungeissa asuu 23,3 % koko väestöstä, vastaten 13,0 % keisarikunnassa. — P:ssa on maanviljelys suhteellisen edistynyttä, mutta viljasato (ruista 2.123.000 ton., kauraa 1.034.800 ton., vehnää 584.800 ton. ja ohraa 547.900 ton.; keskimäärin 1907-11) ei kuitenkaan riitä tiheän väestön elatukseksi. Muita peltokasveja on peruna (sato 11.183.200 ton.; 1912), sokerijuurikas (1.423.800 ton.; 1910-11), herne (135.500 ton.; 1912), tattari (71.000 ton.; 1912), pellava ja hamppu. Hedelmänviljelyksen tuotteista huomataan kirsikat. Karjanhoito on verraten vähäpätöistä: hevosia 1,113.000, nautakarjaa 1.918.000, [illegible] 501.000 1912). Länsirajalla kukoistaa siipikarjanhoito; hanhia viedään lukuisasti Saksaan. Mehiläishoito on huomattava vain Lublinissa; 1910 myytiin P:ssa [illegible] kg ja vahaa 134.700 kg. — Kaivostyöllä on suuri merkitys P:n lounaiskulmassa on tärkeä Dombrovan kivihiilialue. P:n koko kivihiilituotanto on 5.587.300 tonnia, l. 22,4 % koko keisarikunnan tuotannosta, raudan ja teräksen tuotanto 317.900 ton. l. 10,0 % valuraudan 249.900 ton. l. 8,2 %, ja sinkin [illegible] (1910). Kielcessä [illegible] Radomissa hyvää savea. — Teollisuus on Venäjään verraten hyvin edistynyttä. Aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 1,175,4 milj. mk. (siitä Piotrków yksinään 772,8 milj.). Tärkein on puuvilla-, villa- y. m. kutomoteollisuus (Lodz y. m.), jonka arvo 737,8 milj., l. 21 % koko keisarikunnan tuotannosta; metalliteollisuuden osalle tulee 238 milj. mk., l. 12 % (1910). Aksiisinalaisista teollisuudenhaaroista huomataan sokeriteollisuus (Varsova, Lublin), valmistusarvo 60 milj. mk. (1910). — Viertoteitä (1911) 8.332 km., l. 616 km 10.000 km²:llä (Euroopan Venäjällä 33 km). Rautateitä (tärkeä Pietarin-Varsovan-Wienin rata) 3,374 km (1911), l. 250 km 10.000 km²:llä (Euroopan Venäjällä 98 km).

Lukutaitoisuus 9 v. täyttäneessä väestössä (1897) 41 % (Euroopan Venäjällä 30 %); kansakouluja 3,352 (oppilaita 282,735), keskikouluja (lukioita ja reaalikouluja) 62 (oppilaita 20,345), yksityisiä sekä kirkkojen ja muutalaisten y. m. keski- ja alkeiskouluja 3,177 (oppilaita 149,744), ammatillisia keski- ja alkeiskouluja 179 (oppilaita 18.020), korkeakouluja 5 (Varsovassa 4; oppilaita 4,010, joista 429 Lublinin kuvernementissa Nova Aleksandrian maanviljelysopistossa) (1911). — Lääkäreitä 1,965, sairaaloita 347 (1910).

P:n l. Varsovan kenraalikuvernöörikunta jakaantui 10 kuvernementtiin (Varsova, Kalisz, Kielce, Lomża, Lublin, Piotrków, Plock, Radom, Suwalki ja Siedlce; 1913 viimemainittu lakkautettiin, liittämällä osa siitä Lomżaan, osa Lubliniin ja osa uuteen Holmin kuvernementtiin, jonka kantaosan muodostaa entisen Lublinin kuvernementin itäpuoli), nämä yhteensä 84 piirikuntaan, ja vihdoin 1.288 *gminiin* l. kuntaan. Siviililakina on v:sta 1806 lähtien Code Napoléon — Pääkaupunki Varsova. *T. T. K.*

Puola ks. Puolukka.

Puola ks. Käämi ja Kutomateollisuus.

Puolalaiset (puol. *polak*, mon. *polacy*) kuuluvat (tšekkien, slovaakkien ja sorbilaisvendien kanssa) länsislaaveihin; asuvat etupäässä entisen Puolan valtakunnan Venäjän, Itävallan ja Saksan kesken jaetuissa maissa: kaikkiaan näissä maissa n. 18,7 milj. henkeä (arv. 1910). Venäjällä on heitä n. 10,2 milj. (arv. 1910; 1897: 7.931.307). P:n koko lukumäärä lienee nykyään yli 22 milj. Puolan kuningaskunnassa on maaseudun väestö melkein puhtaasti puolalaista, paitsi Suvalkin kuvernementin pohjoisosassa, jossa asuu liettualaisia. Kaupungeissa sitävastoin on paljon juutalaisia. Sitäpaitsi on puolalaista asutusta Puolan kuningaskuntaan rajoittu-

Mies ja nainen Sieradzin tienoilta ja tyttö Lublinin tienoilta.

vissa osissa Liettuaa, Valko- ja Vähä-Venäjää, varsinkin Grodnon, Vilnon ja Volynian kuvernementeissa. Itävallassa on (1910) 4,967,984 puolalaista, erikoisesti Galitsiassa (etupäässä läntisessä) 4,672,500 (58,55 % sen koko väkiluvusta), ja Itävallan Šleesiassa (itäosissa) 235,224 (31,73 %). Preussissa on (1910) 3,500,621, erikoisesti Posenissa 1,278,890 (60,9 %), Šleesiassa (itäisessä) 1,236,228 (23,7 %), Länsi-Preussissa (etelä- ja keskiosissa) 475,853 (27,9 %), ja Itä-Preussissa (1905) 294,355; uudempana asutuksena myöskin jonkun verran Preussin länsiosissa (Ruhr-alue y. m.): Westfalenissa 182.507 (4,4 %), Reininmaakunnassa 71,695 (1,0%) j. n. e. Varsinkin viime aikoina on p:ia siirtynyt suuret määrät Yhdysvaltoihin; erikoisesti Venäjältä 1901-10 yht. 433,361 henkeä. Galitsiassa on p:n lukumäärä lisääntynyt myöskin suhteellisesti koko Itävallan väestöön: sensijaan että se 1851 teki 11,45% koko Itävallan väkiluvusta, oli se 1880 jo 14,86 % ja 1900 aina 16,59 %. — Kansansivistys on vielä verraten alhaisella kannalla, vaikka lukutaito alkaa käydäkkin yleiseksi. Kirjoitustaidottomia on Galitsiassakin vielä 40,8 %. — Uskonnoltaan p. ovat melkein yksinomaan roomalais-katolisia: ainoastaan Itä-Preussin masurit ovat luterilaisia. — P. ovat alle keskipituuden, verraten lyhytkalloisia, ja kaikista slaavilaisista vaaleaverisimpiä sekä muistuttavat enemmän kuin muut slaavilaiset suurvenäläistä tyyppiä. Lyhytkalloisia on enimmän Karpaattien läheisyydessä (83 %) ja vähimmän Koillis-Puolassa (57 %). Huomattava on myöskin, että aatelin joukossa on lyhytkalloisia ja pitkävartaloisia enemmän kuin talonpoikien keskuudessa. — P. ovat tunnetut kuohahtelevasta, mutta lahjakkaasta sangviinisuudestaan. — Saksan p. ovat saksalaisilta omaksuneet kestävyyden ja säästäväisyyden, ja taistelevat menestyksellä kansallisen olemassaolonsa puolesta; Itävallan p. ovat parhaiten säilyttäneet heimonsa historiallisen perinnön, ja heillä on viime aikoina ollut sangen suuri valtiollinen merkitys; Venäjän p:llä on Länsi-Venäjällä myöskin varsinaisen asuma-alansa ulkopuolella harvalukuisuudestaan huolimatta melkoinen vaikutusvalta suurtilallisina ja kaupunkien asukkaina.

T. T. K. & J. J. M.

Puolanka (ruots. P u o l a n g o). 1. K u n t a, Oulun l., Kajaanin kihlak., Puolangan nimismiesp.; kirkolle Kajaanista 85 km. Pinta-ala 2.462,5 km², josta viljeltyä maata 5,462 ha (siinä luvussa luonnonniityt 4,661 ha, viljaakasvava kaskimaa 5 ha). Manttaalimäärä 31 11/16, talonsavuja 261, torpansavuja 66 ja muita savuja 400 (1907). 5,459 as. (1911); 646 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 564 (1901). 384 hevosta, 2,033 nautaa (1911). — Kansakouluja 2 (1915). Aluelääkäri (Hyrynsalmen-Suomussalmen-Puolangan-Ristijärven; asuntopaikkana Hyrynsalmi). Säästöpankki. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Kajaanin rovastik.; ensin Paltamoon, sitten Hyrynsalmeen kuulunut kappeli, per. 29 p. maalisk. 1764 (oma kappalainen vasta v:sta 1786 [t. 1788], jolloin P. siirrettiin Paltamosta Hyrynsalmeen kuuluvaksi), erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 11 p:ltä marrask. 1867 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1870). — Kirkko puusta, rak. 1792, korj. perinpohjin 1893. [„Puolangan numero” („Kajaanin lehti” 1912, N:o 56 B); „Kajaanin kihlakunnan taloudellisten olojen tutkimista varten asetetun komitean mietintö” (1910), sivv. 1-319.]

L. H-nen.

Puolan kieli ja kirjallisuus. 1. K i e l i. P. k. on tšekin ja sorbilaisvendin kielen lähin sukulainen. Vielä lähemmältä p. k:lle sukua oli Itämeren vendien kieli, jota puhuttiin Pohjois-Saksassa (ks. P o l a b i t). Näitä kieliä sanotaan länsislaavilaisiksi. P. k:n alue on Veikselin ympärillä ulottuen etelässä Karpaatteihin ja pohjoisessa Veikselin suun länsipuolella Itämereen asti. Tällä kohdalla onkin puolalaisen kielialueen suurin ulottuvaisuus. Veikselin itärannalla on keskeytymättömän kielialueen pohjoisimpana kohtana Graudenz, josta kieliraja käy verraten suorana koillista kohti Wisztyníeciin Venäjän ja Saksan rajalla Suvalkin pohjoispuolella. Sitä paitsi on vielä isohko kielisaari Veikselin itärannalla Marienburgin ja Marienwerderin välillä. Wisztyníecistä kieliraja, tehtyään kaarroksen Suwalkin ja Augustowin itäpuolella, kulkee melkein mutkattomana hiukan Bielostokin länsipuolelta suoraan etelää kohden, tehden kuitenkin likempänä Itävallan rajaa kaarroksen niin, että Veikselin lisäjoki Wieprz joutuu kokonaan puolalaiseen alueeseen. Zamośćin itäpuolella kieliraja kääntyy lounaiseen San-joen keskijuoksua kohden, siinä missä Wislok laskee Saniin sekä sitten tätä virtaa pitkin Sanokiin saakka. Etelässä on rajana Karpaatit. Lounaisessa, Itävallan ja Preussin Šleesiassa puolalainen alue ulottuu hiukan Oderin länsipuolelle aina Briegin lähistöön asti. Lännessä on Posenin maakunta, paitsi sen läntisintä kulmaa, sekä Länsi-Preussin maakunta, paitsi Konitzin ympäristöä, suuremmassa tai vähemmässä määrässä puolalainen. Lännessä ja pohjoisessa rajoittuu puolalainen kielialue saksalaiseen, koillisessa liettualaiseen, idässä valkovenäläiseen ja vähävenäläiseen, etelässä niinikään vähävenäläiseen ja slovakkilaiseen ja lounaisessa tšekkiläiseen. Pienempiä kielisaaria äskenmainitun alueen ulkopuolella on varsinkin Itä-Galitsiassa, jossa Lemberg ympäristöineen on puolalainen. Kielialue Veikselin koillispuolella on syntynyt balttilaisten heimojen, preussilaisten, liettualaisten ja jatvingien sulautumisesta puolalaisiin. Samassa määrin kuin p. k:n ala koillisessa ja idässä on kasvanut, on se lännessä supistunut. P. k:lle omituisia piirteitä on: alkuslaav. *tj* ja *kt* on samoinkuin muissakin länsislaav. kielissä muuttunut *c*:ksi (äännetään *ts*) ja *dj* *dz*:ksi, esim. *świeca* 'kynttilä' (jotavastoin esim. ven. *svjetša*), *noc* (äänn. *nots*) 'yö' (ven. *notš*), *miedza* 'raja' (ven. *mježa*). Paitsi taempia *š*, *tš* ja *ž* äänteitä tavataan niiden myöhempisyntyiset etumaiset vastineet (kirj. *ś*, *ć* *ź*). Etuvokaalien edessä on *r* muuttunut *ž*:ksi (kirj. *rz*). Siellä missä venäjässä on *-olo-*, *oro-*, *-ere-* ja useimmissa muissa slaav. kielissä on *-la-*, *-lē-*, *-ra-*, *-rē-*, on puolassa *lo*, *le* tai *lo*, *ro*, *rze* tai *-rzo-*, esim. puol. *złoto* 'kulta' (ven. *zo'loto*. eteläslaav. *zlato*), *mleko* 'maito' (ven. *moloko'*, serb. *mlijèko*); puol. *krowa* 'lehmä' (ven. *koro'va*, serb. *krava*); puol. *brzeg* (äänn. *bžeg*) 'ranta' (ven. *be'reg*, serb. *brijeg*). *t* ja *d* ovat etuvokaalien edessä muuttuneet eteisiksi, korkeiksi *tš* (kirj. *ć*) ja *dž* (kirj. *dź*) äänteiksi. Alkuperäiset nenävokaalit *ō*, *ē*, jotka muissa slaavilaisissa kie-

[illegible] kuten venäjässäkin, vaikka ei niin laajalti kuin venäjässä, esim. *żony* 'naiset', ven. *žo'ny*, [illegible] lähempänä venäjää kuin muita slaavil. kieliä, että etuvokaalit ovat muljeeranneet edelläkäyvän kerakkeen, esim. *niesiony* 'kannettu', ven. *ńeson-*[illegible] kaikkia muitakin roomalaiskatolisten slaavilaiskansojen kieliä, kirjoitetaan latinaisilla kirjaimilla, joihin on lisätty muutamia merkkejä. Oi-[illegible] jommoisena se oli jo noin lähes neljä vuosisataa sitten, mutta on vanhanaikuisuudestaan huolimatta kuitenkin sangen johdonmukainen. Paitsi [illegible] ks. yllä, *rz* = *ž*, *ą*, *ę* ks. yllä; *ł* on hyvin takaisen *l*-äänteen merkki (äännetään usein kuin *u*), *l* osoittaa pehmeätä *l*-äännettä, konsonantinmuljeeraus merkitään tavun alussa kirjoittamalla kerakkeen jälkeen *i* ja tavun lopussa pilkulla kerakkeen yläpuolella. Kirjakieli on syntynyt n. s. Suur-Puolassa, Posenin ja Gnesenin ympäristössä. Sanastoon on tullut suuri määrä etupäässä ammattialaan kuuluvia saks. lainoja, ja humanismin ajoilta on muistona joukko lat. ja it. sanoja. Sen takia, että julkisessa ja yleensä sivistyselämässä aateli oli miltei yksinomaan vallitsevana, on puolan kielessä ylimyksellinen sävy, joka ilmenee m. m. siinä, että yksikön ja monikon toisen persoonan pronominin asemassa käytetään sanoja *pan* 'herra' ja *pani* 'rouva, neiti'. — P. k:n murteet jaetaan tavallisesti kašubilaisiin (pohjoisessa Länsi-Preussissa), suurpuolalaisiin (Posenissa), vähäpuolalaisiin (Länsi-Galitsiassa) [illegible] Puolassa. Tämä jako ei kuitenkaan pidä, ainakaan nykyisten ilmiöiden perustalla, paikkaansa. P. k. on parhaimmin tutkittuja slaav. kieliä.

[K. Smith, „Grammatik der poln. Sprache" (1864), A. Soerensen, „Polnische Grammatik" (1900), A. Małecki, „Gramatyka historyczno-[illegible] A. Kryński: „Gramatyka jęz. polskiego" (useita pain.), R. Pilat, „Gramatyka jęz. polskiego" (laajin puolan kielioppi, vielä kesken), Kalina, „Historya jęz. polskiego" (1883), Baudouin de Courtenay, „O drevnepoljskom jazyke" (1870); K. Nitsch, [illegible] (1910), Karłowicz [illegible]]

2. K i r j a l l i s u u s on slaav. kansain sananviljelyksessä ven. kirjallisuuden ohella huomattavin. Se kehittyy myöhemmin kuin puolalaisten lähimmän sukulaisen ja naapurikansan, böömiläisten, kirjallisuus, mutta puhkeaa kukkaansa melkein kaksi vuosisataa aikaisemmin kuin ven. omaperäinen taidekirjallisuus. Puola sai keskiajalla kulttuurivaikutuksia Böömistä, Saksasta sekä suoraan humanismin emämaasta Italiasta. [illegible] ovat [illegible] puolan kielen muistomerkit huomattavasti tšekin kielen vaikutuksen alaisia. Saksalaisuus sai jalansijaa etupäässä kaupungeissa, joiden porvaristo varhaisimpina aikoina oli enim-[illegible] saksalainen. V. 1364 perustettu Krakovan yliopisto istutti Puolaan ylemmän länsimaisen sivistyksen, joka aluksi käytti yksinomaan latinan kieltä. Syntyi verraten laaja latinankielinen kirjallisuus, joka liikkui, paitsi runouden (Gregorz z Sanoka), erittäinkin valtiollisten kysymysten (Jan Ostrorog) ja historian alalla (Galluksen, Kadlubekin ja Dlugoszin eli Longinuksen Puolan kronikat ja Kallimach Buonacorsin historialliset kirjoitukset). Suuret uskonnolliset liikkeet ja varsinkin hussilaisuus vaikuttavat naapurimaasta Böömistä Puolaankin, humanismin synnyttämä korkeamman kulttuurin kaipuu valtaa Puolan ylimykset, ja heitä matkustaa joukoittain opiskelemaan Italian yliopistoihin. Uskonpuhdistus, joka aluksi leviää hyvin laajalle puolalaisten keskuudessa, tulee mahtavaksi kulttuuriherättäjäksi. Kirjallisuus laajenee ja esiintyy yhä enemmän puolan kielellä, vain muutamat huomattavammat kirjailijat, kuten Jan z Wiślicy, Jan Dantyszek eli Dantiscus ja Klemens Janicki käyttävät latinaa. Ensimäinen puolankielinen runoilija on M i k o l a j R e j z N a g l o w i c (1505-69), protestantti, jonka satiireissa ja opettavaan tapaan kirjoitetuissa ajankuvauksissa tyyli vielä monesti on kömpelöä. Sivistyneen maailmanmiehen ihannetta esittää Lukasz Górnicki'n (k. 1603) teos „Puolalainen aatelismies", jonka mallina on Castiglionen „Cortegiano". J a n K o c h a n o w s k i (1530-84) kohottaa etevänä lyyrikkona ja näytelmänkirjoittajana puolan kielen ja puol. runouden niin korkealle, että (Dalmatsian kirjallisuutta lukuunottamatta) muiden slaav. kansain runouden vasta pari sataa vuotta myöhemmin saattaa katsoa päässeen samalle tasolle. Muista tämän ajan runoilijoista ovat mainittavat M i k o l a j S ę p S z a r z y ń s k i, S z y m o n S z y m o n o w i c z ja S e b a s t i a n K l o n o w i c. Proosakirjailijoista tärkeimmät ovat historiankirjoittajat M a r c i n K r o m e r, S t a n i s l a w O r z e c h o w s k i, M a r c i n ja J o a c h i m B i e l s k i ja M a c i e j S t r y j k o w s k i. Protestanttisen liikkeen vastustajista ensimäinen vaikutukseltaan ja kyvyltään on jesuiitta P i o t r S k a r g a (1536-1612), joka mahtavissa valtiopäiväsaarnoissaan ennusti Puolan valtakunnan perikatoa.

Tätä kaunista kirjallisuuden nousuaikaa ei kestänyt kauan. V:sta 1625 lasketaan Puolan kirjallisuuden rappeutumisajan alkavan ja sitä kesti lähes sata vuotta. Jesuiitat olivat opetuksen ja kaiken kulttuurielämän määrääjinä, suvaitsemattomuuden ja ahdasmielisyyden henki oli vallalla. Kirjallisuus oli suureksi osaksi vain viisastelevan sanonnan ja pöyhkeän tyylin harjoittelua. Parhaimmat runoilijat tältä ajalta ovat S z y m o n Z i m o r o w i c z (k. 1629), M a c i e j K a z i m i e r z S a r b i e w s k i (k. 1640), W e s p a z y a n K o c h o w s k i (k. 1700), J a n A n d r z e j M o r z t y n (k. 1693), satiirinkirjoittaja K r z y s z t o f O p a l i ń s k i (k. 1655) ja eepillinen runoilija W a c l a w P o t o c k i (k. 1696). 18:nnen vuosis. puolivälissä alkaa Puolan kirjallisuus taas vilkastua. Muodollisesti se liittyy Ranskan klassilliseen kirjallisuuteen ja henkisiä

herätteitä se saa valistusajan aatteista. Kaamea tietoisuus lähestyvästä katastrofista, Puolan valtakunnan häviöstä ja jaosta, kiihoitti Puolan parhaita miehiä miettimään ja toimeenpanemaan uudistuksia isänmaan pelastukseksi. Kuningas Stanislaus August rakasti taidetta ja kirjallisuutta ja kokosi samoinkuin muutkin sen ajan hallitsijat ympärilleen runoilijoita. Aikakauden keskeisin henkilö kirjallisuuden alalla on ruhtinaspiispa Ignacy Krasicki (1735-1801), joka erinomaisella joustavuudella ja älyllä viljeli kaikkia runouden lajeja. Paljon siroutta ja suloa on kevytmielisen Stanislaw Trembeckin (1723-1812) runoudessa. Hänen idyllinen runoelmansa „Zofijówka" on vaikuttanut itse Mickiewicziinkin. Muista runoilijoista ovat mainittavat satirikko Kajetan Węgierski (k. 1787), herttainen Franciszek Karpiński (1741-1825), Franciszek Kniaźnin (k. 1807), naisrunoilija Elžbieta Družbacka (k. 1760), näytelmänkirjoittaja Waclaw Rzewuski (k. 1809), isänmaallinen runoilija Jan Pawel Woronicz ja oodinkirjoittaja Adam Naruszewicz (1733-96), jonka ansiokkain työ on kuitenkin „Puolan kansan historia". Valtiollisen ja yhteiskunnallisen kirjallisuuden alalla oli vilkas toiminta. Stanislaw Konarski arvosteli ankarasti Puolan silloista valtiojärjestystä. Stanislaw Staszic (k. 1826) ja Hugo Kollontaj (ks. t.) koettivat suurpiirteisellä kirjallisella ja valtiollisella toiminnallaan pelastaa perikatoon joutunutta valtakuntaa.

Puolan jako ei voinut hävittää henkistä elämää. Kirjallisuus kokosi uusia voimia. Onnistumattomia vapaudentaisteluita seurasi varsinkin Venäjän Puolassa, joka Aleksanteri I:n aikana sai itsehallinnon, kirjallisuuden kukoistusaika. Sekä aiheet että käsittelytapa tulivat yhä enemmän kansallisiksi. Maaperää valmistivat Julian Ursyn Niemcewiczin (1757-1841) historialliset laulut. 19:nnen vuosis. 20-luvulla alkoi saks. romantiikan ja Byronin runouden herättämänä mahtava kirjallinen nousu, Puolan romantiikka, jota kesti aina 1863 v:n kapinaan saakka ja jolla oli erittäin syvälle ulottuva vaikutus koko puol. hengenelämään ja kansallisvaltiolliseen mielialaan. Romantiikan esitaistelija oli Kazimierz Brodziński (1791-1835), joka kirjassansa „Klassillisesta ja romanttisesta suunnasta" (1818) puolusti jälkimäistä puhuen lämpimästi kansanrunouden kauneudesta ja merkityksestä ja 1821 julkaisi kensanelämää kuvaavan ja osaksi kansanomaiseen tapaan kirjoitetun runoelman „Wieslaw". Puol. romantiikan keskustaksi tuli Vilnon yliopisto, jossa Adam Mickiewicz (1798-1855) silloin oli ylioppilaana. Hänen ympärilleen muodostuneissa toveripiireissä („filaretit" ja „filomatit") oli erinomainen kaikupohja sille myrskyiselle ja kapinalliselle, Byronin hengessä liikkuvalle romantiikalle, joka ilmenee nuoren Mickiewiczin lauluissa, runoelmassa „Konrad Wallenrod" ja „Vainajain muistojuhla"n („Dziady") silloin syntyneissä osissa. Huolimatta onnettomasta kapinasta 1831 ja maanpaon vaivoista saattoivat suuren, palavan runoilijasielun näkemykset ja tunteet kiteytyä sellaiseksi eheäksi ja tyyneksi mestariteokseksi kuin „Pan Tadeusz". Mickiewiczin rinnalla esiintyi kaksi muuta suurta runoilijaa Juliusz Slowacki (1809-49) ja kreivi Zygmunt Krasiński (1812-59), edellinen loistava tyyliltään ja ihmeteltävä mielikuvituksen rikkaudessa, jälkimäinen ylhäinen ja jalo sanonnassansa. Molemmat ovat kirjoittaneet lauluja, runoelmia ja näytelmiä, ja molempien voimakkaasti isänmaallisessa runoudessa on sama uskonnollinen mystiikka ja se „messianismin" nimellä tunnettu käsitys heidän isänmaansa onnettomasta historiasta, että Puola on messiaana kansakuntien joukossa saanut kärsiä vapaudenihanteensa takia. Isänmaallista mystiikkaa lisäsi Kornel Ujejski'n (1823-97) „Piplialliset laulut". Niinikään on isänmaallinen ja kansatieteellinen tausta Wincenty Polin (1807-72) runoudella. Pohjois-Puola ja Liettua antoivat pohjasävelen Teofil Lenartowiczin (1822-93) ja Ludwik Kondratowiczin (Wladyslaw Syrokomla, 1823-62) lauluille. Muista lyyrikoista on mainittavat Ryszard Berwiński, Edward Antoni Odyniec, Cyprian Norwid ja Jadwiga Luszczewska (Deotyma). Oman ryhmän muodostaa n. s. ukrainalainen koulu, s. o. vähävenäläisellä alueella asuneet ja sikäläisiä aiheita käsitelleet puolankieliset runoilijat: nuorena kuollut Antoni Malczewski (k. 1826), Seweryn Goszczyński (1803-76) ja Bohdan Zaleski (1802-86). Proosakirjailijoiden joukosta anastaa Józef Ignacy Kraszewski (1812-87) keskeisen sijan, ei ainoastaan tarumaisen tuotteliaisuutensa, vaan myöskin lahjojensa, joustavuutensa ja monipuolisuutensa takia: hän on romaanin, etupäässä historiallisen, kirjoittaja, runoilija ja valtiollinen kirjailija. Historiallisia kertomuksia ja kulttuurikuvia ovat antaneet kreivi Henryk Rzewuski (1791-1866, „Soplican muistelmat"), Zygmunt Kaczkowski, Michal Czajkowski, Michal Grabowski, Ignacy Chodźko. Naiskirjailijoista huomattavimmat ovat nuorisonkirjain tekijä Klementina Tańska-Hoffmanowa ja Narcyza Žmiechowska. Tavallaan väliasteen seur. aikakauteen muodostavat romaanien ja näytelmäin kirjoittaja Józef Korzeniowski (1797-1863) ja novellien ja kertomusten sepittäjä Jan Zacharyasiewicz (1825-1906). Ajan kirjallisten suuntain ulkopuolella oli tuottelias ja taitava huvinäytelmäin tekijä kreivi Aleksander Fredro (1793-1876). Samoin huvittavien ja humorististen kuvausten kirjoittajat kreivi Fryderyk Skarbek, tunnettu myöskin historioitsijana, August Wilkoński (1805-52) ja satirikko Albert Wilczyński (1829-1900). Historiankirjoittajana on ennen muita mainittava nerokas Joachim Lelewel (1786-1861), jonka vaikutus puolalaiseen historiankäsitykseen oli kauaksi ulottuva, ja etevä esseisti Karol Szajnocha (1818-68).

Uusi kirjallisuus. V:n 1863 kapinan hirveät seuraukset saivat aikaan täydellisen käänteen kirjallisuudessa. Todellisuutta oli katsottava suoraan silmiin. Kaikki romantiikka, mikäli se tarkoitti elämän käsittelyä vain tunteiden kautta, sai väistyä runoudesta ja ajattelusta. Darwinismi ja sen opettama taistelu olemisesta, positivismi ja realismi sekä myöhemmin naturalismi tulivat kirjallisen elämän johtajiksi. Sivistyneen yleisön herättäminen realistiseen elämän katse-

[illegible]
huomio poliittiselle alalle. Heti kapinan jälkeen kirjallisuus melkein kokonaan vaikeni arastellen [illegible] teiskunnallinen. Sen karakteristisimpana edustajana [illegible] naisen asemaa ja juutalaiskysymystä. Myöskin [illegible] teiskunnallisena kirjailijana, siirtyen kuitenkin myöhemmin historiallisen romaanin alalle roh-[illegible]leen johdattamalla sen entistä suuruuden aikaa. Siten hän tavallaan liittää uuden puolalaisen kirjallisuuden romantiikan aikaiseen. Myöskin Kraszewski tavattomassa joustavuudessaan käsittelee sekä uuden ajan synnyttämiä kysymyksiä että jatkaa historiallisten romaaniensa sarjaa. Zacharyasiewicz ja Kaczkowski kirjoittavat yhä historiallisia kulttuurikuvauksiaan. Teodor Tomasz Jeż (Zygmunt Milkowski) ja Adam Plug (Antoni Pietkiewicz) ovat ehkä mainittavat lähinnä Eliza Orzeszkoa yhteiskuntaolojen kuvaajana 60- ja 70-luvuilla. Vähän myöhemmin astui B o l e-[illegible] Puolan huomatuimpien romaaninkirjoittajien joukkoon. Lyyrikoista on runollisen voiman puolesta ensimäisenä mainittava M a r y a K o n o p n i c k a (1846-1910), joka on kirjoittanut myöskin etevän taide-eepoksen „Herra Balcer Brasiliassa". Hänen samoinkuin V i k t o r G o m u l i c k i n (s. 1851) runoudessa on läpikäyvänä sävynä syvä kärsimys yhteiskunnan sorrettujen kohtalosta. A d a m A s n y k i n (1838-97) hieno runous samoinkuin viimemainitunkin tuotanto liittyy muodollisesti likeltä romantiikkaan. Proosakertomuksen alalta on vielä mainittava Ignacy Maciejowski (salanimi Sewer, 1839-1901), Teodor Jeske-Choiński (s. 1854), ja Waclaw Sieroszewski (s. 1858), joka Siperiaan karkoitettuna tutustui perinpohjin Koillis-Aasian elämään, ja Liettuan kuvaajatar Marya Rodziewicz (s. 1863). Näytelmäkirjallisuutta edustavat historiallisen draaman alalla Józef Szujski (1835-83) ja uudenaikaisen näytelmän alalla Józef Bliziński (1827-93), liioitteluja ja kummallisuuksia rakastava Stanislaw Przybyszewski, tunnettu myöskin romaaninkirjoittajana, ja naturalistinen G a b r y e l a Z a p o l s k a (s. 1860). Lähempänä 20:nnen vuosis. alkua on runoudessa päässyt vallalle uusi suunta, jota ehkä yleisimmin nykyään nimitetään uusromantiikaksi ja jonka tuntomerkkeinä ovat mielikuvituksen ylivalta ja symbolien käyttö todellisuuskuvien sijalla. Johtaja-aseman uuden suunnan aikana saa Krakova ja yleensä Galitsia, [illegible] lan uusin kirjallisuuskausi on synnyttänyt oma-[illegible]

W y ś p i a ń s k i (1869-1907), jonka omituisesti konsipeeratuissa, milloin Puolan historiasta, milloin nykyajasta, milloin antiikista aiheensa saa-[illegible] on entisyys ja nykyaika aina punottu yhteen. Huomattava draamarunoilija on [illegible] R y d e l (s. 1870). J a n K a s p r o w i c z (s. 1860), K a z i m i e r z T e t m a j e r (s. 1863) ja A n t o n i L a n g e (s. 1864) ovat eteviä lyyrikoita. Mainittavat ovat myöskin Zenon Przesmycki (salanimi Miriam, s. 1861), Jerzy Żulawski ja Andrzej Niemojewski (s. 1864). [illegible]kirjoittajista lahjakkain on J a n A u-[illegible] K [illegible] s i e l e w s k i (s. 1874), novellinkirjoit-[illegible] Wladyslaw Orkan. Venäjän Puolassa on huomattavia romaaninkirjoittajia **S t e f a n Ż e r o m s k i** (s. 1864), voimakas, mestarillinen ta-[illegible] kuvaaja W l a d y s l a w R e y m o n t (s. 1868) ja hieno Liettuan vanhan herras-[illegible] J ó z e f W e y s s e n h o f f (s. 1860).

Puolan kirjallisuudella on useita eteviä tutkijoita. Varsinkin ovat mainittavat kreivi St. Tarnowski'n, A. Chmielowski'n, W. Spasowicz'in, A. Brücknerin ja J. Kallenbachin teokset. Uusinta kirjallisuutta on etevällä tavalla käsitellyt W. Feldman. Puolan historiankirjoitus on runsas ja arvokas. Mainitsemme siitä vain Józef Szujski'n, Michal Bobrzyński'n, Tadeusz Korzonin, Waleryan Kalinkan, F. Smolkan, A. Pawiński'n, W. Smoleński'n, B. Ulanowski'n, Oswald Balzerin, St. Kutrzeban ja Szymon Askenazyn nimet. *J. J. M.*

Puolan perimyssota (1733-38) syntyi ku-[illegible] August II:n kuoltua, kun Puolan valtiopäivillä yksi puolue syysk. 13 p. 1733 valitsi jo aikaisemmin kuninkaana olleen Stanislaus Leszczynski'n, toinen puolue taas lokak. 5 p. entisen kuninkaan pojan Saksin vaaliruhtinaan August III:n. Venäjän keisarinna Anna ja Saksan keisari Kaarle VI kannattivat Augustia, mutta Ranskan kuningas Ludvik XV Leszczynski'ä, jonka tytär oli hänen puolisonsa; Espanja ja Sardinia, jotka halusivat Itävallan Italiassa olevia maita, liittyivät Ranskaan. Venäläinen ja saksilainen joukko piiritti Danzigia, jossa Stanislaus oleskeli, ja kun hän sieltä pakeni, antautui se (heinäk. 6 p. 1734). Ranskalaiset valloittivat Reinin seuduilla muutamia kaupunkeja, kuten Trierin, ja Italiassa Milanon; espanjalaiset taas miehittivät Napoli'n ja Sisilian. Keisari teki sen johdosta Ranskan kanssa rauhan Wienissä (1735) ja 1738 muiden valtojen kanssa lopullisen rauhan. August III tunnustettiin Puolan kuninkaaksi; Stanislaus sai Lothringenin ja Barin, joiden hänen kuoltuaan tuli joutua Ranskalle. Lothringenin entinen herttua Frans Stephan sai Toscanan Medici-suvun loputtua (1737); Kaarle VI luovutti myöskin Napoli'n ja Sisilian espanjalaiselle prinssille Don Carlokselle, mutta sai sen sijaan Parman ja Piacenzan. Pragmaattinen sanktsioni (ks. t.) myöskin hyväksyttiin. *K. O. L.*

Puolapatsas ks. V o i m i s t e l u t e l i n e e t.

Puolapuut ks. V o i m i s t e l u t e l i n e e t.

Puolauskone saattaa olla joko loimi- tai kudepuolauskone ja kuuluu kutomon valmistuskoneisiin. Rakenteeltaan p:ita on sangen monta eri lajia. *E. J. S.*

Puoliapinat *(Prosimiæ)*, nisäkäslahko, johon [illegible] ulkomuodoltaan että elin-

tavoiltaan monessa suhteessa muistuttavat apinoita. Useimmat ovat taitavia kiipeilijöitä, joilla on ainakin osaksi litteäkyntiset tarttumakädet ja jalat, pitkä häntä ja eteenpäin suuntautuneet silmät. Sisärakenne osoittaa kuitenkin, että p. ovat ilmeisesti paljon alhaisemmalla kehitysasteella kuin apinat. Niinpä isot aivot ovat paljon heikommin kehittyneet, istukka alkuperäisempi *(placenta diffusa)*, emä kaksisarvinen *(uterus bicornis)*, ainakin toisessa takavarpaassa käyrä kynsi. Hampaisto vaihteleva, useimmilla petoeläin- ja hyönteissyöjätyyppien välillä. Erikoisen leiman p:lle antavat niiden suuret silmät, useimmat ovat nim. yöeläimiä, jotka melkein yksinomaan puissa liikkuen pyydystävät saaliikseen hyönteisiä tai pieniä luurankoisia, monet syövät myös hedelmiä y. m. kasviaineita. Useimmat nykyajan p. tavataan Madagaskarilla, mutta ryhmä on edustettu myös Afrikan mantereella, Taka-Intiassa ja Itä-Intian saaristossa. Eoseenikaudella p:ta on elänyt Euroopassa ja Ameriikassakin, mutta jo mioseenikaudella ne ovat sieltä hävinneet. — P. jaetaan heimoihin makiapinat *(Lemuridæ)*, nilkkaeläimet *(Tarsidæ)* ja sormieläimet *(Chiromyidæ)*. *I. V-s.*

Puoliaskel ks. Kokoaskel.

Puolibriljantti, briljantin muotoinen jalokivi, jonka alaosa on lasia ja ainoastaan näkyvissä oleva yläosa timanttia.

Puolikansi, peräkohokansi (engl. *poop*), aluksen peräpäässä oleva kansi, joka on vesikantta ylempänä. *F. W. L.*

Puolikerros ks. Entre-sol ja Mezzanino.

Puolikristalli on kalkki-lyijy-natronkalilasia, joka sisältää vähemmin lyijyä kuin raskas kristalli- l. lyijylasi.

Puolikuu. 1. ks. Kuu. — 2. Turkin valtakunnan merkki. ks. Turkki.

Puolikylpy ks. Kylvyt.

Puolilopuke l. puolipäätös, *mus.*, tarkoittaa sellaista säeryhmän melodista tahi harmonista päättymistä, joka ei vaikuta täyttä levon tunnetta, vaan vaatii jatkoa täydennyksekseen. P. aikaansaadaan siten, että päätökseksi ei tule perussävel tahi perussointu, vaan joku muu sävellajin tärkeimmistä sävelistä taikka soinnuista. *I. K.*

Puolimatruusi (saks. *Leichtmatrose*), merimies, joka ei vielä ole ammatissaan saanut täyttä kokemusta; p. on siis merimiesarvoltaan pätevän merimiehen (matruusin) ja laivapojan välillä. *F. W. L.*

Puolimetalli, vanhentunut nimitys niille kem. alkuaineille, esim. arsenikille ja antimonille, jotka ulkonäöltään muistuttavat metalleja, mutta kemiallisilta ominaisuuksiltaan ovat epämetalleja (ks. Metalli).

Puolinuotti l. (varrekas) aukopää, *mus.*, eroaa kokonuotista (ks. t.) siten, että sen „pää" on varustettu „kaulalla" eli varrella: 𝅗𝅥 tahi 𝅗𝅥. P:lla merkitään sävel, jonka aikaarvo täyttää puolet 4/4-tahdista tahi koko 2/4-tahdin. Mensuraalinuottikirjoituksessa merkittiin p:n muodolla melkoista pienempää aikayksikköä („minima"). *I. K.*

Puolipaastosunnuntai, 4:s sunnuntai paastossa; saanut nimensä siitä, että se on jotenkin paastonajan alun ja lopun keskivälillä.

Puolipallo. Jokainen pallon keskipisteen kautta kulkeva taso jakaa sen kahteen yhtäsuureen osaan, n. s. p:oon. Päiväntasaajan taso leikkaa siten maapallon ja näennäisen taivaankupulaen pohjoiseen ja eteläiseen p:oon l. hemisfääriin. Vrt. Pallo. *I. S:n.*

Puolipalttina kudottiin ennen pellavaloimeen puuvillakuteella, mutta nykyään tavallisemmin päinvastoin puuvillaloimeen pellavakuteella. *E. J. S.*

Puolipensas *(subfrutex)*, pensasmainen kasvi, jolla maanpäälliset osat säännöllisesti joko osaksi tai kokonaan kuolevat talveksi, esim. vattu, mustikka y. m. On välimuoto pensaiden ja ruohokasvien välillä. *K. L.*

Puolipiste, välimerkki (;), osoittaa paussia, joka on pilkulla merkittyä pitempi, mutta pisteellä merkittyä lyhyempi. Puolipistettä käytetään erottamaan samaan lauseyhdistykseen kuuluvia itsenäisiä lauseita, joista joko toinen tai molemmat ovat yhdistettyjä. *A. K.*

Puoliputki, pieni tykki ks. Falkki.

Puolipäivä. Todellinen p. sattuu, kun auringon keskipiste on meridianissa. Keski-p. sattuu, kun keskiaurinkoaikaa määräävä ekvaattorilla liikkuva piste (ks. Aurinkoaika) on meridiaanissa. Erotus näitten aikojen välillä, n. s. ajantasaus, on neljästi vuodessa nolla, nim. 15 p. huhtik., 15 p. kesäk., 1 p. syysk. ja 25 p. jouluk. Sen suurimmat arvot ovat + 14,5 min. (11 p. helmik.) ja — 16,3 min. (1 p. marrask.). Keski-p:stä lasketaan tähtitieteessä päivän alku. *H. R.*

Puolipäiväaika ks. Puolipäivä.

Puolipäiväjumalanpalvelus, kristillisen seurakunnan pääjumalanpalvelus, jota mahdollisimman monipuolisilla juhlamenoilla, evankelisessa kirkossa aina saarnalla, usein myös Herran ehtoollisen vietolla pidetään pyhäpäiväin aamupäivällä.

Puolipäiväpiiri ks. Meridiaani.

Puolipäiväpisteet, päiväntasauspisteet, ekliptikan ja ekvaattorin leikkauspisteet, missä aurinko on päiväntasausaikoina 21 p. maalisk. ja 23 p. syysk. Edellisestä pisteestä (kevätpisteestä l. kevätpäiväntasauspisteestä, Oinaspisteestä) lasketaan tähtit. longitudit ekliptikaa myöten ja rektascensionit ekvaattoria myöten. P. siirtyvät vähitellen idästä länteenpäin presessionin (ks. t.) vaikutuksesta. *H. R.*

Puolipäiväsaarna, puolipäiväjumalanpalveluksessa pidetty saarna.

Puolipäivävyöhyke ks. Päivä.

Puoliranskalainen nide, kirjannide, jossa vain selkämys ja kulmat ovat nahkalla päällystetyt.

Puolisiipiset *(Heteroptera)*, nivelkärsäisiä hyönteisiä *(Rhynchota)*, joiden peitinsiipien tyvipuoli on nahkea, ulko-osa kalvomainen. Pikkukilpi on tav. kasvanut hyvin suureksi ja suojaa siipien kalvomaisia osia. Joskus, esim. luteelta, siivet kokonaan puuttuvat. Kaikki syövät joko kasvien tai eläinten nesteitä, joita ne kärsällään imevät. Toiset lajit elävät kuivalla maalla (esim. marjaluteet), toiset veden pinnalla (vesimittarit), toiset taas vedessä (malluainen, vesiskorpioni). *U. S-s.*

Puolisukulaisuus on olemassa henkilöiden välillä, joilla on sama yhteinen isä tai esi-isä mutta eri äiti tai esi-äiti, tai yhteinen äiti tai esi-äiti

[illegible]
[illegible] *H. S.*

Puolisuunnikas, [illegible]
[illegible] *H. S.*

Puolisuvereeninen ks. [illegible] suhteissa olevista valtioista. Mitä „puolisuvereniteettiin" l. „puolisuvereenisuuteen" on katsottava olennaisesti kuuluvaksi, siitä mielipiteet tieteisopissa käyvät suuresti erilleen; toiset pitävät p:ina nimenomaan sellaisia valtioita, jotka ovat vain kansainvälisoikeudellisessa riippuvaisuussuhteessa, toiset taas joko ehdottomasti tai määrätyillä edellytyksillä sellaisiakin valtioita, jotka ovat vieraan valtiovallan alaisia. Itsessään „puolisuvereenisuus" on ristiriitainen käsite, koska valtiolla joko on korkein valta (suvereenisuus) taikka se on sitä vailla; käytännöllisistä syistä tätä nimitystä voitaisiin puolustaa ainoastaan siinä tapauksessa, että sillä tieteisopissa olisi täysin vakaantunut sisältö ja merkitys. vrt. Protektoraatti, Suvereenisuus, Valtio-[illegible] *K. F.*

Puolitanko. Lippu nostetaan p:oon s. o. lipputangon puoliväliin surun merkiksi.

Puolitiensaari l. [illegible] (ruots. Halfvägsholmen) pieni merenluoto Helsingin äärellä Luodon (Klippan) kaakkoispuolella [illegible] Kaivopuiston rannasta.

Puolivalmiste on sellainen jaksottaista käsittelyä vaativa teollisuustuotteen valmistusaste, josta täysin valmis tuote syntyy viimeisen käsittelyn kautta, esim. kankaat, jotka vielä värjätään, valkaistaan tai painetaan, taotut, valssatut tai valetut esineet, jotka vielä käyvät jonkin valmistusasteen läpi. *P-o P-o.*

Puolivillainen kangas on tav. puuvillaloimeen villakuteella kudottu kangas. *E. J. S.*

Puoliviulu ks. Kokoviulu.

Puoltolause, suositus, jonka alempi viranomainen virkaehdotusta tehdessään tavallisesti antaa jollekulle ehdollepannuista henkilöistä. Virkaehdotus tehdään virka-ansioiden, mutta p. annetaan virkaan sopivaisuuden mukaan. *El. K.*

Puolue, julkisessa, erittäinkin valtiollisessa [illegible] nissa esiintyvistä puoluejärjestöistä käytetään tav. nimitystä ryhmä l. fraktsioni. P:tta, joka pitää silmällä vain jäsentensä persoonallisia [illegible] saattavat olla uskonnolliset, rotu- ja kansallisuus-[illegible] teiskunnan kehityksen yleiset perusehdot: järjestys ja edistys. Näiden perusehtojen pohjalla ovat [illegible] nykyä seuraavat valtiolliset p:t: suomalainen p., nuorsuomalainen p., ruotsalainen kansan-p., maalaisliitto ja sosialidemokraattinen p. (ks. n.).

Puoluepallo [illegible] ja „kakkosiin", jotka asetetaan seisomaan kahteen rintamariviin, erinimiset vastakkain. Kumpikin puolue heittelee omaa palloaan, siten että tämä lennellen mieskujan yli puolueensa jäseneltä toiselle kerran tai useammasti kulkee kujan päästä päähän. Puolue, jonka pallo suorittaa matkansa nopeammin, voittaa. P:oa voidaan pelata myös piirissä, jolloin palloa heitetään vieruskumppanin ohi tätä seuraavalle, tai kahdessa peräkkäisrivissä, jolloin se heitetään pään yli takimaiselle. *Kl. U. S.*

Puolukka l. puola *(Vaccinium vitis idæa)*, kanervakasveihin kuuluvan *Vaccinium*-suvun tärkeimpiä edustajia, pieni, n. 10-20 cm korkea, pysty varpu, jolla on valkeat kellomaiset, 4-lukuiset kukat, punainen marja ja pitkulaisen vastapuikeat, epäselvään hammaslaitaiset, talvehtivat nahkeat lehdet. On maassamme hyvin yleinen ja runsaasti esiintyvä metsien kasvi, laajalle levinnyt koko pohjoisen pallonpuoliskon kylmissä ja lauhkeissa osissa. Marjat ovat paljon käytettyjä kotitaloudessa ja ovat meillä viime aikoina tulleet huomattavaksi vientitavaraksi. V. 1912 oli viennin arvo 1.866,000, v. 1913 1.555,000 mk. Vientiä haittaa vieläkin suuresti kaupan järjestämättömyys. *K. L.*


Puolukka

Puolustus. 1. Puolustautuva sodankäyntitapa, defensiivi (lat. *defendere* = puolustaa), vastakohta hyökkäävä sodankäynti, offensiivi. 2. Oikeudenkäynnissä vastaajan tai kanteenalaisen toiminta vaatimuksen tai syytteen torjumiseksi tai yleensä asianosaisten keinot heille epäedullisten väitteiden kumoamiseksi. Jokainen on kaikissa oikeusasteissa oikeutettu käyttämään p:ssa asianajajaa joko yksinään esiintyvänä tai ainakin avustajana. Kuitenkin on oikeudella valta harkita, onko tämä siihen pätevä sekä hyvämaineinen ja rehellinen (Oikeudenkäymiskaari 15:2, muutettuna kei. asetuksella 23 p:ltä marrask. 1898). ks. Vastine. *El. K.*

Puolustusasento ks. Gardi.

Puolustussota, sota, johon jokin valtakunta tai kansa ryhtyy suojellakseen itsenäisyyttään ja vapauttaan hyökkääjää vastaan.

Puomi. 1. (engl. *boom*, ruots. *bom*), pyöröpuu, jonka avulla purjeen alareuna pingoitetaan, tai jolla painoja nostetaan. Kokkapuun jatkoja sanotaan liivari- ja jaakaripuomeiksi. *F. W. L.*

2. Puiden lauttaamisessa käytetty puu tai useammasta puusta l. pölkystä yhdistetty laite, jonka tarkoituksena on ohjata puiden tai lauttojen kulkua lauttausväylässä. P:ksi käytetään tav. 8-10 m pitkiä ja 8-12 tuumaa paksuja, etupäässä honkaisia ja, jos mahdollista, juurikuivia tukkeja. Koskipaikoissa tai kehälauttoja kuljetettaessa merellä käytetään kuitenkin lyhempiäkin p.-puita. Useimmiten käytetään niitä pyöreinä, suoraan tukkilautasta otettuina, väliin ne ovat kuitenkin, kuten esim. pato- ja erottelupaikoissa veistettyjäkin, jotta uittomiehistö saattaisi niillä helpommin liikkua. — P:t ovat joko kiinteitä

t. l i i k k u v i a. Kiinteät p:t kiinnitetään lauttausväylän rantaan tai dykdaleihin ja ovat usein moninkertaisia, jolloin p.-puut tukevasti ovat poikkipuilla tai rautalaitteilla toisiinsa sidotut. Liikkuvissa p:issa, joita käytetään esim. kehälautoissa, kiinnitetään p.-puut toisiinsa siten, että p. täysin säilyttää taipuisuutensa: puiden päät yhdistetään joko puisilla p.-renkailla l. -vitsoilla tai erityisillä kettinkilaitteilla. P.-vitsoja varten on tällöin p.-puiden päihin veistetty erityinen reikä, n. s. puomireikä. — Erilaatuisia puomeja erotetaan vielä: k e h ä-p., joka on kierretty kehälautan ympäri; v ä l i-p., joka jakaa kehälautan eri osiin; h ä n t ä-p., jonka avulla vedessä irrallaan olevat puut nuotanvedon tapaan vedetään määräpaikkaansa; e r o t t e l u-p., joka on rakennettu puiden erottelusatamaan l. paikkaan, missä lautattu puutavara eritellään eri omistajien kesken; y. m. — ks. myös L a u t t a u s ja L a u t t a. *O. Lth.*

Puoskaroiminen, asianomaista tieteellistä sivistystä vailla olevan henkilön harjoittama lääkärintoimi. Tästä säätää Keis. asetus 18 p:ltä helmik. 1890, että jokainen, joka, olematta tieteellisesti sivistynyt lääkäri, hoitaa ja tarjoutuu hoitamaan tautia, ruumiinvammaa t. m. s., rangaistakoon sakolla aina 400 mk:aan saakka, jollei yleisen lain mukaan ankarampi rangaistus ole tekoa seuraava. Kuitenkin harjoitetaan maassamme p:ta kovin paljon, mikä aiheutuu siitä herkkäuskoisuudesta ja arvostelunpuutteesta, millä valitettavasti niin hyvin sivistymätön kuin n. s. sivistynytkin yleisö antautuu kenen hyvänsä hoitoon uskoen terveytensä korjaamisen edesvastuuttomien henkilöiden käsiin. Asia kaipaa kipeästi ajanmukaista lainsäädäntöä. *M. O-B.*

Puosu (engl. *boatswain,* ruots. *båtsman*), luotettava, pätevä merimies, joka päällystön katsannon alaisena johtaa laivaväkeä töissään ja itsekin tekee tärkeimpiä takilaa ja purjeistoa koskevia töitä. *F. W. L.*

Puotila (ruots. B u o t i l a, ennen Botila), $1^1/_3$ manttaalin suuruinen ratsuvelvollinen säteri Halikon pitäjässä 1 km:n päässä Halikon rautatieasemalta. Tila mainitaan jo 1455. Silloin sen omistaja, eräs Jakob niminen mies, möi sen Ragvald Suurpäälle, joka seur. v. luovutti sen vaihdon kautta Naantalin luostarille. Luostarilta se joutui 1556 kruunulle. V. 1573 se lahjoitettiin Pietari Eerikinpojalle, joka oli n. s. Muurlan aatelissukua, ja 1581 ruotsalaissyntyiselle Antti Laurinpojalle (k. 1613), joka aikanaan oli maamme huomattavimpia aatelismiehiä. Hänestä polveutui aatelinen P:n suku, joka sammui n. 1650. Tilan myöhemmistä omistajista mainittakoon Samson de la Motte nuorempi ja Johan Bäck i Finland (molempien puolisot P:n aatelissukua), vapaaherra Gustaf Grass (k. 1694; puoliso o. s. de la Motte), Erik Didron (k. 1699; puoliso o. s. Grass) ja hänen poikansa Karl Didron (k. 1763), Ignatius-suku (1800-luvun alkupuolella), Viurilan Armfeltit (v:een 1898) ja nyk. (1914) rouva A. Mörling. *A. Es.*

Pupillaari (ks. P u p i l l i), holhousta koskeva; silmäterää koskeva.

Pupilli (lat. *pūpi'llus* = orpo, holhokki). 1. Holhotti. — 2. Silmäterä. ks. S i l m ä.

Pupina (engl. *bobbin*), rulla tai levypäinen puola, jolle lankaa kootaan (pupiinataan).

Pupipara ks. L i n t u k ä r p ä s e t.

Purana *[-rā'-]* ks. I n t i a n k i e l e t j a k i r j a l l i s u u s, palsta 10[illegible].

Purasin l. t a l t t a, puutyöhön käytettävä teräkalu, jonka suora (tasapurasin) tai kaareva (kourupurasin) leikkaava reuna on poikittain työkalun päässä. Käytetään joko käsin työntäen tai vasaralla taikka nuijalla lyöden reikien, syvennysten ja liitostappien tekoon ja silitykseen. Vuohensorkka on purasin, jonka leikkaava reuna on V muotoinen. *P-o P-o.*

Purasruoho ks. B o r r a g o.

Puraus- l. p u r a s i n k o n e, puusepän työkalukone, jolla purat
aan tav. nelisnurkkaisia reikiä poikkipuuhun. Koneessa on vivun tai kampikoneiston käyttämän pystysuoran työntimen päähän kiinnitetty purasin, jonka voi kääntää 180° ympäri. Työntimen iskunpituuden voi järjestää sen mukaan kuin reikä syvenee, myöskin voi pöytää, mihin puu kiinnitetään, kohottaa. Tav. on p:een sovitettu myöskin pora. — Kairapurasinkoneen terä on ontto, neliskulmainen. Terän sisällä pyörii kierukkakaira, joka ulottuu juuri terän pään tasalle ja joka kaivaa puuta työntäen purun terän sivuilla olevista rei'istä ulos; terän reunat ovat terävät, joten se alaspäin painettaessa leikkaa reiän nelisnurkkaiseksi. — Ketjupurasin-l. ketjujyrsinkoneessa on liikkuva ketju, jonka nivelissä on leikkaavat terät. Ketju liikkuu pystysuoran johtoraudan sivua alaspäin, kääntyy tämän pyöreän pään ympäri toista sivua ylös, ja kun johtorautaa ketjuineen painetaan puuta vasten, jyrsii ketju tähän soikean nelisnurkkaisen reiän. *P-o P-o.*

Purbach *[-bah]* (P e u e r b a c h l. P e u r b a c h), G e o r g v o n (1423-61), itäv. tähtitieteilijä ja matemaatikko. Tehtyään laajoja ulkomaanmatkoja P. tuli 1454 Unkarin kuninkaan Ladislauksen tähtitieteilijäksi ja sittemmin Wienin yliopiston opettajaksi. P. laski uuden sinustaulukon, soveltuvamman tähtit. laskelmiin kuin Ptolemaioksen ja arabialaisten käyttämät. Tästä painettiin kuitenkin vain johdanto nimellä „Tractatus super propositiones Ptolemæi de sinubus et chordis" (1541). P. alkoi kääntää Ptolemaioksen „Almagestia" latinaksi, mutta työ jäi kesken hänen ennenaikaisen kuolemansa vuoksi. Teoksia: „Theoricæ novæ planetarum" (monta painosta), „Opus algorismi" (1492), „Quadratum geometricum" (1514). *U. S:n.*

Purcell *[pə̄səl],* H e n r y (1658-95), Englannin suurin säveltäjä. Toimi urkurina Lontoon Westminster Abbeyssä (v:sta 1680) ja kunink. kappelissa (v:sta 1682); nimitettiin hovisäveltäjäksi 1683. Sävelsi lukuisia oopperoita (esim. „Arthur-kuningas", 1691), joissa ilmeni lupaavaa alkua kansalliseen tyyliin. P:n kuoltua pääsi it. ooppera vallalle. Vielä korkeampi taidearvo on P:n kirkkosävellyksillä, joilla oli suuri vaikutus Händelin kuorotyyliin. P. sävelsi myös urku-, piano- ja kamarimusiikkia. V. 1876 perustettu P.-seura on ryhtynyt julkaisemaan P:n koottuja teoksia. *I. K.*

Purée *[pyrē']* (ransk., < *purer* = siivilöidä, < lat. *pūrus* = puhdas, puhdistettu), sosekeitto.

Puremalihakset muodostavat yhteisen lihasryhmän, joka sijaitsee päässä ja jonka tarkoituksena on liikuttaa alaleukaa. Tähän ryhmään lasketaan neljä lihasparia: ulompi puremalihas

[illegible]
Kaikki [illegible] ... [illegible] ... pääkallopaikalla [illegible]. *Y. A.*

Purgatiivinen, ulostava, vrt. Lääkkeet ja Ulostusaineet.

Purgatorium [illegible] (mlat.), kiirastuli, ks. t.

Purgatsioni (lat. *purgatio*, < *purgare* = puhdistaa), puhdistaminen, epäluulosta vapauttaminen.

Purgeerata (lat. *purgare* = puhdistaa), ulostaa, edistää ulostamista antamalla jotakin ulostavaa ainetta tahi muulla tavoin.

Purifikatsioni (lat. *purificare* = puhdistaa), puhdistus.

Purilaat ks. Ajoneuvot.

Purimjuhla sanotaan perustetun Esterin (ks. t.) välittämän juutalaisten persialaisvainosta pelastumisen muistoksi. Sitä vietettiin Adar-(maalis-)kuun 14 ja 15 päivänä, jolloin annettiin molemminpuolisia lahjoja ja lähetettiin köyhille antimia (Est. 9_{21} seur.). Varmalta näyttää, että juhlan nimi ja juhla itse on juutalaisille vierasta alkuperää — siinä on ainakin piirteitä babylonialaisesta uudenvuodenjuhlasta. Sen vietto mainitaan ensi kerran vasta makkabealaisajalla (2 Makk. 15_{36} seur.). *A. F. P-o.*

Purismi (mlat. *purismus* < lat. *pūrus* = puhdas), pyrkimys puhdistamaan äidinkieltä vierasperäisistä (tai myös „vääristä") sanoista ja [illegible]. Puristi, kielenpuhdistaja. ks. Oikeakielisyys, vrt. myös lainat.

Puristeilma ks. Ilmajohto.

Puristeilmakone (vrt. Ilmajohto, Ilmamoottori) ks. Paineilmakoneet.

Puristettu ilma, pienempään kokoon tav. konevoimalla painettu ilma, jolla silloin on vastaavassa suhteessa korkeampi paine (tav. käytetään 7-10 ilmakehää, joskus, kuten torpedoissa, 150, ilmapyssyissä 200 ilmakehää), mitä käytetään erinäisten, usein käsin pideltävien työkoneiden käyttämiseen, isojen polttomoottorien käynnistämiseen y. m. ks. Ilmajohto, Ilman puristuskone, Ilmamoottori, Paineilmakoneet. *E. S-a.*

Puristin, kone jolla puristetaan aineita joko niissä olevien nesteiden erottamiseksi (öljy- ja hedelmäpuristimet), tai niiden saattamiseksi määrättyyn muotoon (leima-, takoma-, kaavauspuristimet) tai pienempään tilaan (heinä-, turvepehku-, puuvillapuristimet) taikka suurempaan paineeseen (vesipuristimet). Puristukseen tarvittava suuri voima aikaansaadaan vipujen, nivelien, ruuvien, kampien, epäkeskojen, paineveden tai ilman välityksellä. *P-o P-o.*

Puristinkone ks. Puristin.

Puristus. 1. Kun joku voima painaa toista kappaletta toista vastaan, syntyy näiden kappaleiden välissä p.; itse kappaleissa syntyy kaikissa tasoissa, jotka ovat kohtisuorat voiman vaikutusta vastaan, puristusjännitys (ks. Jännitys). Aineenkoetuslaitoksissa tutkitaan kokeiden avulla eri aineiden suhtautumista p:een, ja silloin käytetään kuution- tahi silinterinmuotoisia koekappaleita. Sitkeät aineet kuten lyijy, vaski, pehmeä rauta y. m. voivat puristua aivan litteiksi murtumatta. Kovaa ainetta olevat kappaleet murtuvat äkkiä, enimmäkseen pamahtaen, kun puristava voima on saavuttanut määrätyn arvon, ja ne murtuvat tavallisesti n. 45° kulmaan, toisesta yläreunasta toiseen alireunaan kulkevaa tasoa pitkin (kuva 1). Kun murtotaso yhtä hyvin voi alkaa mistä reunasta tahansa, on ideaalimuoto (mikä usein kokeissa saadaankin) kaksi pyramidia, huiput toisiaan vastaan, ja niiden ympärillä renkaskappale, mikä koekappaleen murtuessa tietenkin särkyy (kuva 2). — 2. Mäntähöyrykoneissa ja polttomoottoreissa käytetään p:ta (kompressionia), jolloin työsilinterissä toimiva kaasu on p:n alainen. Höyrykoneissa annetaan työnsä tehneen ja paisuneen höyryn männän liikkuessa takaisin poistua silinteristä ainoastaan iskun alkuosalla; loppuosalla höyry puristuu, jolloin sen paine kasvaa, sitä myöten kuin tilavuus pienenee. Jos tilavuuden merkkinä on v ja vastaavan paineen p, tapahtuu p. suunnilleen yhtälön $p \times v = vakio$ mukaan (Mariotten laki, n. s. isoterminen muodonmuutos). P:n loppupaine on tav. $0{,}6$-$0{,}7$ kertaa silinteriin virtaavan höyryn alkupaine (ks. Diagrammi). Polttomoottorissa puristetaan silinteriin tullut kaasuseos, ennenkuin se sytytetään. Alkujaan (Lenoirin moottorissa, ks. Polttomoottori) ei käytetty p:ta, vaan silloin oli n. s. sytytyspaine verrattain pieni; p:ta käytettäessä saadaan paljoa edullisempi vaikutus. P. on eri suuri eri polttoaineita varten, esim. valokaasua varten n. 5-7 ilmakehää. Jos paljasta ilmaa puristetaan, jolloin ei tarvitse pelätä n. s. itsesyttymistä, voidaan käyttää paljoa korkeampaa p:ta, Dieselmoottorissa esim. noin 32 ilmakehää. Puristuskäyrä on n. s. polytrooppinen käyrä, $p \times v^n = vakio$; jos puristettava kaasu on pelkkää ilmaa eikä lämpöä puristuksen aikana johdeta pois (eikä tuoda lisää), on $n = 1{,}41$ (adiabaattinen muodonmuutos); yleensä on polttomoottoreissa $n = 1{,}3$-$1{,}35$. — 3. Muutamissa teollisuushaaroissa käytetään kaasujen p:ta, usein yhdistettynä jäähdyttämiseen, esim. jäänvalmistuksessa (ks. Jäähdytyskoneet) y. m. — 4. Väliin käytetään p:ta, kun on kuljetettava pitempiä matkoja homogeenista, löysänä paljon tilaa vaativaa ainetta, kuten puuvillaa, heiniä, y. m. Nämä aineet silloin puristetaan suurissa ja vahvoissa puristuskoneissa tav. neliskulmaisiksi möhkäleiksi ja niiden ympäri pingoitetaan rautavanteet, jotka pitävät ne puristettuina näihin muotoihin. *E. S-a.*

Kuva 1

Kuva 2

Puristusistutus (saks. *Klemmpflanzung*, *Spaltpflanzung*), *metsänh.*, puuntaimien istutustapa, jonka mukaan taimet istutetaan maahan työnnetyn erityisen istutusraudan aikaansaamiin ja sittemmin saman aseen avulla sivulta kiinnipuristettuihin reikiin. Yleisimmin on työvälineenä käytetty tässä istutuskeinossa n. s. Buttlarin rautaa, joka on n. 2,5-3 kg painoinen ja n. 25 cm:n pituinen, keilamainen, alaspäin soukkeneva varrekas ase. Tottunut työmies saattaa sen avulla istuttaa n. 1,200 tainta päivässä. — P:ta on käytetty etupäässä nuoria taimia (1-3-vuotisia) istutettaessa kivettömälle maalle. *O. Lth.*

Puristuskestävyys, puristuslujuus, ks. Lujuus.

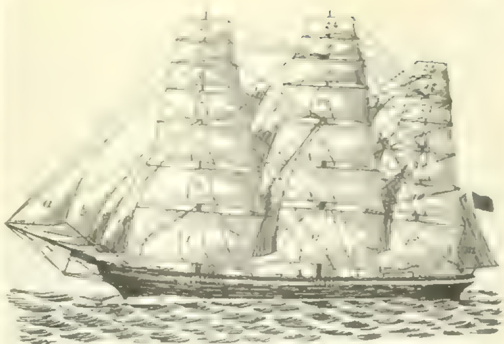
Puristuvaisuus, kaikille kappaleille yhteinen ominaisuus vetäytyä pienempään tilaan kaikinpuolisesta ulkonaisesta paineesta. Kaasut ovat enimmän puristuvaiset (vrt. Kaasu), jähmeät kappaleet vähemmässä määrässä (vrt. Kimmoisuus; Puristus 2.); nesteiden p. on niin pieni, että sen toteaminen ja mittaaminen on mahdollinen vain erittäin tarkkojen kokeiden avulla. Grassin suorittamien tutkimusten mukaan supistuvat elohopea 3:lla, vesi 50:llä ja eetteri 111:lla miljoonasosalla alkuperäisestä tilavuudestaan 1 ilmakehän paineen lisäyksestä, kaikki 0°:n lämpötilassa, ja alkoholi 95:llä sellaisella osalla 13°:n lämpötilassa. Amagat'n havainnot osoittavat, että nesteiden samoinkuin kaasujen p. vähenee paineen lisääntyessä. *U. S:n.*

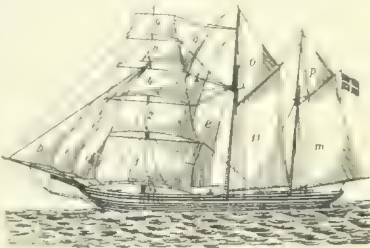
Puritaanit (lat. *pūrus* = puhdas), kirkon täydellistä puhdistusta harrastavain engl. uskonsuuntain yhteinen nimitys. Kuningatar Elisabetin hallituskaudella lopullisesti järjestyneeseen anglikaaniseen valtiokirkkoon tyytymättöminä suuret joukot Englannin kirkon jäseniä harrastivat jumalanpalvelusmenojen puhdistamista katolisista aineksista, presbyteriaanisten periaatteiden noudattamista kirkon hallinnossa sekä ankaraa, lainomaista raamatullisuutta uskonnollis-siveellisessä elämässä. Saatuaan osalta suoranaisiakin vaikutuksia mannermaalla uskonpuhdistuksen aikakaudella esiintyneistä hurmahenkisistä liikkeistä p. yleensä tavoittelivat pelkkäin pyhäin seurakuntaa, suosivat pietistien tapaan konventikkeli-järjestelmää, panivat paljon painoa elämän ulkonaistenkin muotojen kristilliseen nuhteettomuuteen, vaativat sunnuntain ankaraa pyhittämistä, maallisista huveista luopumista j. n. e. Alkuaan valtiokirkon puolelta vainottuina p. pääsivät Kaarle I:n aikana toimeenpannun vallankumouksen kautta hallitsevaan asemaan, mutta osoittivat itsekin usein toisinajattelevia kohtaan ankaraa suvaitsemattomuutta. Samoihin aikoihin havaitaan p:n keskuudessa yhä selvemmin toisistaan erotettavia ryhmiä, kuten independentit, kongregatsionalistit, presbyteriläiset, baptistit, perfektionistit y. m., joten p:n myöhempi historia on näiden eri ryhmäin historiaa. — [S. Hopkins, „The puritans or the church, court and parliament of England during the reigns of Edward VI and queen Elisabeth" (3 nid., 2:nen pain. 1875); S. R. Gardiner, „The first two Stuarts and the puritan revolution (1603 to 1660)" (1876); D. Campbell, „The puritans in Holland, England and America" (2 nid., 4:s pain. 1902); J. Heron, „A short history of puritanism" (1908); J. Brown, „The english puritans" (1910).] *A. J. P-ä.*

Puritanismi ks. Puritaanit.

Purje (engl. *sail*), yleensä joukko tiheään kudotuita pellava- tai puuvillakankaita, jotka ovat kaksoissaumalla rinnakkain yhteen ommellut ja joiden näin muodostama kokonaisuus on reunustettu n. s. liikkiköydellä. Purjeet levitetään aluksen pyöröpuiden ja takilaköysien varaan kuljettamaan vedessä olevaa alusta tuulen voimalla. ks. Purjealus. *F. W. L.*

Purjealus, alus, joka kulkee vedessä tuulen voiman vaikuttaessa sen purjeisiin. Purjeet levitetään aluksessa pyöröpuiden (mastojen, tankojen, raakojen, kahvelien, puomien ja kokkapuun) taikka myös taakiköysien varaan. Aikaisimmissa kokeiluissa kuljettaa aluksia purjeiden avulla käytettiin epäilemättä yksinkertaisinta purjemuotoa, nimittäin aluksen ainoaan mastoon nostettua, suunnikkaanmuotoista purjetta. Tämän lisäksi lienee kuitenkin verrattain pian otettu käytäntöön myös kolmikulmainen purje, koska tällaisiakin yksinäisiä purjeita tiedetään jo perin varhaisina aikoina käytetyn, kun sitävastoin tasaepäkkään- ja epäkkäänmuotoiset purjeet vasta myöhempinä aikoina ovat tulleet käytäntöön. Laivanrakennustaidon kehittyessä alettiin rakentaa yhä suurempia aluksia, minkä vuoksi niiden purjepintaakin siis oli lisättävä, josta johtui, että oli enennettävä, ei ainoastaan purjeiden, vaan mastojenkin lukua. Näiden erimuotoisten purjeiden lukua, kokoa ja laatua voitiin täten sovitella monenmoisiin eri ryhmiin, riippuen alusten koosta, niiden tarkoitusperästä ja kulkureiteistä, laivaväestöjen suuruudesta, merenkulkijain erilaisista arvosteluista ja mielipiteistä y. m. Täten siis aikojen kuluessa vähitellen kehittyikin useanlaatuisia purjeryhmityksiä ja takiloimistapoja, jotka nykyaikoina ovat käytännössä. Lukuunottamatta monenmoisia vähemmän tärkeitä veneiden ja pikkualusten purjemuotoja, voidaan yleensä olettaa, että merelläkulkevat nykyajan p:t kuuluvat johonkin seur. ryhmistä: jahti, kaljaasi (kaksi- tai useampimastoinen), kuunari, priki, kuunarilaiva, parkkilaiva tai fregattilaiva, jotka kaikki myös saatetaan jakaa kahteen pääryhmään, raakapurje- ja kahvelipurjealuksiin. Fregattilaivassa on kolme mastoa, joita nimitetään keulasta perää kohden järjes-


Fregattilaiva.


Kuunarilaiva.


Kaljaasi.

[illegible] eli puuven-prammitangoksi, jotka kaksi viimemainittua useimmiten tehdään yhdestä puusta, ilman jatkoa. Jokaiseen näihin mastoihin ja tankoihin on kiinnitetty joko yksi tai kaksi [illegible] saavat nimensä. Kun kukin raaka, tanko tai taaki ja siihen liittyvä purje aina kantaa samaa päänimeä niin voidaan oheenliitetyistä kuvista nähdä ja tuntea seuraavat tärkeimmät nykyajan aluksissa tavattavat purjeet: fokki 1, alamärssypurje 2, keula-alamärssypurje 3, ylämärssypurje 4, keula-ylämärssypurje 5, prammipurje 6, keula-alaprammipurje 7, keula-yläprammipurje 8, vähä- eli puuven-prammipurje 9, keula-vähäprammipurje 10, isopurje 11, iso-alamärssypurje 12, iso-ylämärssypurje 13, iso-alaprammipurje 14, iso-yläprammipurje 15, iso-puuvenprammipurje 16, pekiinipurje 17, kryssi-alamärssypurje 18, kryssi-ylämärssypurje 19, kryssi-alaprammipurje 20, kryssi-yläprammipurje 21, kryssi-vähäprammipurje 22, keula-pilvipurje (engl. *skysail*) 23, iso-pilvipurje 24, kryssi-pilvipurje 25, jaakari *a*, ulkoliivari *b*, sisäliivari *c*, keula-tankotaakipurje *d*, iso-taakipurje *e*, iso-tankotaakipurje *f*, iso-prammitaakipurje *g*, iso-puuvenprammitaakipurje *h*, kryssi-taakipurje *i*, kryssi-prammitaakipurje *k*, kryssi-puuvenprammitaakipurje *l*, mesaani *m*, keula-latvapurje *n*, iso-latvapurje *o*, kryssi-latva-[illegible] *F. W. L.*

Purjehdus [illegible] *navigation*), aluksen kuljettaminen purjeiden avulla tuulen voimalla. I. Käytäntö. Myötäiseen tuuleen purjehtiessa asetetaan purjepinnat mikäli mahdollista kohtisuoraan aluksen pituusviivaa vastaan, kun ne taas laitatuulessa prassien, kuuttien y. m. asetteluköysien avulla pannaan tarpeen mukaan viistoon. Raakapurjealuksissa voidaan raa'at tavallisesti vetää niin pitkälle viistoon, että tuuli vielä perän puolelta täyttää purjeiden pinnat silloinkin, kun aluksen keula osoittaa noin 6 kompassipiirua (= 67° 30′) sivulle tuulen lähtösuunnasta. Kahveli- ja taakipurjeet voidaan tav. vetää vielä pitemmälle viistoon, jotta niillä varustetut alukset saattavat purjehtia vieläkin lähemmäksi vastaista tuulta. Täten purjehtimista sanotaan vastahangaksi, ja kun alus silloin vastatuulen kautta käännetään siten, että purjeiden täyttyessä toiselta sivulta aluksen keula näyttää yhtä monta astetta tuulen toiselle puolelle, niin sanotaan sitä aluksen kääntämiseksi toiselle halssille vastatuulen kautta. Näin ristiin rastiin vastatuuleen purjehtimista sanotaan luovailemiseksi. Purjehtiessa vastahankaan siten, että oikeanpuolen kylki on tuulta kohden, sanotaan aluksen olevan tyyrpurin halsseilla ja vasemman kyljen ollessa tuulta päin, paapurin halsseilla.

II. [illegible] *navigation* [illegible] kaikki aluksen kuljettamiseen tarvittavat, etu-[illegible] tiedot sisältyvät tavallisesti n. s. merenkulkutieteeseen, jonka tarkoituksena on sen turvallisimman ja etuisimman tien määrääminen, jota aluksen tulee kulkea paikasta toiseen, sekä milloin tahansa matkalla ollessa määrätä aluksen asema. Tämä asema määrätään maan näkyvissä ollen, etupäässä huomioonottamalla suuntia ja etäisyyksiä tunnetuista, merikartalle merkityistä paikoista ja esineistä, mutta poissa maan näkyvistä oltaessa tavallisesti kahdella yleisellä menettelytavalla, nimittäin: 1. suoranaisesti mittaamalla määrätystä pisteestä lähtevien purjehdusviivojen suuntia ja [illegible] sekä 2. vissien tähtitieteellisten havaintojen avulla. Eräissä tilaisuuksissa voidaan aluksen asema myös määrätä luotauksella (meren syvyyden mittaamisella), jotapaitsi muitakin havaintoja poikkeustapauksissa voidaan käyttää apukeinoina paikan määräämisessä. Merenkulkutiede jaetaan kahteen pääosaan: maanpäälliseen, joka perustuu maapallon pinnalla tehtyihin havaintoihin, ja tähtitieteelliseen, joka perustuu taivaankappaleista tehtyihin havaintoihin. Edellisessä pääasiallisesti käytetyt välikappaleet ovat merikartta, kompassi, suuntimalevy, loki, luoti, kartalle merkitsemisessä käytetyt työkalut (viivotin, harppi, transportööri ja „stationpointer") sekä merenkulkutaulut, purjehdusohjeet, vuorovesitaulut, loistoluettelot y. m.

Se tie (suunta), jota aluksen tulee kulkea, määrätään ahtaammissa vesissä tavallisesti silmämääräisesti, s. o. sitä ohjataan suoranaisesti maalla näkyvien esineiden johdolla eli purjehditaan maantuntemuksen mukaan. Heti avoimelle merelle tultua on sitävastoin välttämätöntä määrätä pidettävä suunta kompassilla. Tavallisesti tämä suunta määrätään suorastaan merikartalta, johon merkitään aluksen asema (lähtöpaikka) ja se piste, joka siitä lähtien suoralla suunnalla voidaan saavuttaa, minkä perästä aluksen tosisuunta helposti määrätään viivoittimen ja transporttöörin avulla. Tämä suunta saadaan myös tunnetuksi laskulla, jos lähtö- ja tulopaikan latitudi ja longitudi ovat tietyt. Purjehtiessa pitkiä matkoja yli valtamerien on kuitenkin usein edullista, ettei seurata samaa kompassisuuntaa, vaan paikkojen kautta kulkevaa isoympyrän kaarta, koska tämä viimemainittu monasti on paljoa lyhempi. Kolmiomitanto-laskulla määrätään sitten kyseessä olevalle isoympyrälle joukko pisteitä ja niiden välillä pidettävät kompassisuunnat. Aluksen pidetty suunta korjataan sortumisesta, kompassin eksymästä ja erannosta tosisuunnaksi. Tämän ja lokatun matkan kanssa, ja milloin on mahdollista, huomioonottaen meri- ja vuorovesivirtain vaikutukset, merkitään merikartalle, taikka määrätään merkityslaskulla vähintään kerran vuorokaudessa ja maan läheisyydessä tarpeen mukaan useammin aluksen tulopaikka. Tästä taasen seuraa uusi suunnan asettaminen seuraavaan sopivaan kohtaan. Näin saatu tulopaikka on kuitenkin useimmiten enemmän tai vähemmän virheellinen. Sentähden onkin tärkeätä, että muilla varmemmilla keinoilla tuontuostakin määrätään aluksen tulopaikka. Tämä tehdään maan näkyvissä ollen suuntimilla tai tarkastamalla kellon näyttämää aikaa silloin kun kuljetaan kahden esineen suoran yhtymäviivan ylitse, taikka etäisyyden arvostelemisella tai mittaamisella jostakin esineestä, taikka kul-

man mittaamisella kahden esineen välillä. Kullakin tällaisella yksinkertaisella paikanmääräämiskeinolla saadaan aluksen n. s. sijoittaja- l. asemaviiva merikartalle, nimittäin kummallakin ensinmainitulla keinolla suora viiva ja kummallakin jälkimäisellä kaariviiva. Jotta voitaisiin määrätä se piste, jossa alus on, vaaditaan kahden sijoittajaviivan yhtymä, missä viivat sopivalla kulmalla leikkaavat toisensa. Näitä viivayhtymiä voidaan tehdä useammalla tavalla, osaksi kahdella samalla kertaa saadulla sijoittajaviivalla („ristisuuntimilla”, „suuntimalla ja kahden esineen yhtymäviivalla”, suuntimalla ja etäisyyden määräämisellä” j. n. e.), osaksi kahdella, lyhyillä väliajoilla saadulla sijoittajaviivalla (kahdella suuntimalla ja niiden välillä purjehditulla matkalla j. n. e.). Tärkeimmät paikanmääräykset saadaan kahdesta kahden esineen yhtymäviivasta, yhdestä kahden esineen yhtymäviivasta ja vaakasuorakulmasta, sekä kahdesta vaakasuorakulmasta, mitkä ovat mitatut heijastuskoneilla minkä kahden esineen välillä tahansa kolmesta esineestä, jotka hyvin näkyvät alukseen ja joiden asemat on merikartalle tarkoin merkitty (siis, jos mainitut esineet ovat A, B ja C, joko A-B:n ja B-C:n, tai A-C:n ja A-B:n, taikka A-C:n ja B-C:n välillä. Näitä viimemainituita keinoja käytetäänkin tarkkuutensa vuoksi ennen muita merimittauksissa.

Tavallisessa purjehduksessa voidaan myös usein suureksi hyödyksi käyttää yhtymäpistettä maanpäällisen sijoittajaviivan ja luotaus- l. samansyvyydenviivan taikka tähtitieteellisen sijoittajaviivan kanssa. Lyhemmillä matkoilla voidaan monasti paljaalla luotaamisellakin hyvin tarkoin määrätä aluksen asema merikartalla.

Poissa maan näkyvistä oltaessa on mikäli mahdollista joka päivä tähtitieteellisillä havainnoilla määrättävä „tarkastettu latitudi ja longitudi”. Tässä käytetään välikappaleina heijastuskoneita (oktantti, sekstantti tai heijastuspyörä), kronometriä, tarkastuskelloa, tähtitiedettä ja merenkulkua koskevia kirjoja, kuten meritauluja, merialmanakkaa (Nautical almanac) y. m. Aina viime vuosisadan jälkimäiselle puoliskolle asti määrättiin yleensä latitudi vain taivaankappaleen korkeudesta yli näköpiirin joko meridiaanissa tai lähellä sitä, ja longitudi vain taivaankappaleen korkeudesta joko ensimäisessä pystöpiirissä tai lähellä sitä, kuin myös n. s. kuun kulmaetäisyyksistä. Uudemman ajan meritähtitiede taas käsittää jokaisen korkeustarkastuksen (-havainnon) antavan oman sijoittajaviivan, joka on kohtisuorassa taivaankappaleen atsimutia vastaan. Nämä sijoittajaviivat, joita erotukseksi ennenmainituista maanpäällisistä nimitetään tähtitieteellisiksi, ovat maanpinnalla olevia ympyrän kaaria, v a l o r a j a p a r a l l e l e j a, joiden keskipisteenä on se piste, jonka zenitissä taivaankappale tarkastussilmänräpäyksessä on, ja jonka säteenä on taivaankappaleen tosizenitinetäisyys. Tähtitieteellisten sijoittajaviivain käyttämistä paikan määräämisessä esitti ensiksi ameriikkalainen kapteeni Sumner 1843, ja on tämä oppi viime vuosikymmeninä niin kehittynyt, että se on merenkulkuastronomian miltei tärkein probleemi. Sijoittajaviivoja merikartalle asetettaessa saadaan varmin tulos, jos ne leikkaavat toisiansa kohtisuoraan; mitä pienempi kulma, sitä suurempi on virheen mahdollisuus. vrt. P a i k a n m ä ä r ä y s.

Usein tapahtuu kuitenkin, että monena päivänä, jopa viikkonakin, ei voida tähtitieteellisiä tarkastuksia tehdä. Jos vielä sattuu pitkäaikainen sumusää, niin on merenkulkija maata etsiessään hyvin vaikeassa asemassa, erittäinkin jos kulkuvesi ei ole merenkulun kannalta „luodattavaa”. Kun sitäpaitsi virrat, myrskyt, jääsuhteet, epävarmat merikartat y. m. vielä tekevät purjehduksen epävarmaksi, niin on helposti ymmärrettävissä, että käytännöllinen merenkulku suureksi osaksi perustuu kokemukseen ja harkintaan. Paitsi perusteellisia tietoja merenkulkutieteissä, edellyttää taitava purjehtiminen tietoja vuorovesi- ja ilmatieteessä, tarkan perehtymisen merikarttoihin ja purjehdusohjeisiin, käytännöllisen näppäryyden tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa sekä alituisen tarkan ja huolellisen silmälläpidon kaikista purjehdukseen kuuluvista säädöksistä. *F. W. L.*

Purjehduskausi, se vuodenaika, jona purjehtimista harjoitetaan, esim. silloin kun jää- tai muita voittamattomia esteitä sille ei ole olemassa. *F. W. L.*

Purjehdusohje, merenkulkijoille ohjeeksi laadittu selitys rannikoista, kulkuväylistä, merivirroista, tuulista y. m. *F. W. L.*

Purjehdusseurat. Ensimäinen seura, jonka tarkoituksena oli u r h e i l u p u r j e h d u k s e n edistäminen, perustettiin Englannissa 1720. Sen nimi oli C o r k H a r b o u r w a t e r c l u b ja se on vieläkin olemassa nimellä R o y a l c o r k y a c h t c l u b. Pohjois-Ameriikan ensimäinen purjehdusseura syntyi 1811 New Yorkissa, mutta kuoli pian. Toinen, N e w Y o r k b o o t c l u b, perustettiin 1830. Tästä sai 1844 alkunsa nykyinen mahtava N e w Y o r k y a c h t c l u b. Euroopan mannermaan ensimäinen purjehdusseura on K u n i n k a a l l. R u o t s i n p u r j e h d u s s e u r a, perustettu 1832. Saksan ensimäinen purjehdusseura syntyi 1835, Venäjän 1848, Portugalin 1856, Ranskan 1858 j. n. e. — Suomen ensimäinen purjehdusseura on U u d e n m a a n p u r s i k l u b i, jonka säännöt vahvistettiin 1861. Senjälkeen on maassamme perustettu p:ja erittäin vilkkaasti, niin että niiden lukumäärä lähentelee jo 40 ja yhteinen jäsenmäärä 5,000. P:stamme kuuluu 22 1906 perustettuun S u o m e n p u r j e h t i j a l i i t t o o n, jonka tarkoituksena on Suomen urheilupurjehduksen edistäminen sekä yhteisten kilpailu- ja mittaussääntöjen aikaansaaminen. Tämä vuorostaan kuuluu K a n s a i n v ä l i s e e n k i l p a p u r j e h d u s l i i t t o o n (International yacht-racing union), joka British yacht-racing associationin johdolla sai alkunsa 1906, ja johon nykyään kuuluu kaikkiaan 13 eri maata. *Kl. U. S.*

Purjehdussääntö (engl. *act of navigation*), Englannin parlamentin 1651 julkaisema laki, jonka mukaan Englantiin ja sen siirtomaihin sai tuoda Euroopan ulkopuolella olevien maanosien tuotteita vain englantilaisilla ja Englannin siirtomaiden laivoilla; sama määräys koski useita euroopp. tuotteita, esim. sellaisia tärkeitä Ruotsin ja Suomen vientitavaroita kuin hamppua, tervaa ja puutavaroita. Muita euroopp. tuotteita voitiin tuoda myöskin tuotantomaan laivoilla. Tämä merkantilismin hengessä säädetty laki, joka oli lähinnä suunnattu hollantilaisia vastaan, tar-

[illegible] laivaliikenteen edistämisestä, [illegible] Ruotsissa [illegible] tuodaltettu. [illegible] aikoina samaa politiikkaa (vrt. esim. Ruotsin tuoteplakaattia [ks. t.] v:lta 1724.). V:n 1651 lain sijaan tuli 1660 uusi laki, jota seuraa-[illegible] kehitettiin [illegible]. P. [illegible] vasta 1840 ja 18[illegible]. *[illegible]*

Purjekangas, [illegible] pellavasta ja tavallisesti kaksivartiseksi kudottu kangas. *E. J. S.*

Purjelaiva ks. Purjealus.

Purjemanöveri, se tai ne liikkeet, joita aluksella tehdään purjeiden avulla. *F. W. L.*

Purkaa. 1. Oikeustoimen oikeusvaikutuksen kumoamista nimitetään toisinaan peruuttamiseksi (eritoten yksipuolisissa oikeustoimissa, kuten lahjassa, testamentissa y. m.), toisinaan varsinkin kaksipuolisissa oikeustoimissa, purkamiseksi (ruots. *rygga aftalet*). Sopimuksen purkamiseen vaaditaan tavallisesti molempien sopimuskumppanien suostumus, kuten sen tekemiseenkin. Jos toinen tahtoo purkaa, saattaa toinen kuitenkin vaatia täyttämistä tai ainakin vahingonkorvausta tai sopimussakkoja. Meidän oikeutemme määräykset näistä seikoista ovat aivan riittämättömät (Kauppakaari 1,2). ks. Kumota, Peruutus, Purkava ehto, Peräytymisoikeus. — 2. Lainvoiman voittaneen tuomion purkaminen ylimääräisenä muutok-[illegible] ks. t., vrt. Revisioni. *El. K.*

Purkaus, *mus.*, on sointukulku riitasoinnusta siihen tasasointuun, jota korva sen jälkeen vaatii tahi odottaa. P:n toteutuminen vaikuttaa rauhoittavasti; p:n lykkäytyminen tahi syrjäytyminen tuntuu yllätykseltä. Kumpainenkin on tarkoituksenmukaisesti käytettynä taiteellisesti oikeutettu. *I. K.*

Purkausaika, se aika, jona alus rahtisopimuksen ehtojen mukaan on lastistaan tyhjennettävä. Jos tämä laiminlyödään, tulee alus n. s. ylimakuupäiville, joista alus saa eri maksun joko rahtisopimuksen ehtojen tai sellaisten puutteessa lain mukaan. *F. W. L.*

Purkauselektrometri l. Lanen pullo ks. Leidenin pullo.

Purkauskone, kone, jolla käytetyn ladelman kirjasimet y. m. osaset puretaan; tavallisimmin [illegible]

Purkava l. **resolutiivinen ehto** on sellainen ehto, jonka täyttyessä oikeustoimi purkautuu; vastakohta lykkäävä l. suspensiivinen ehto, jonka täyttyessä oikeustoimi vasta tulee lopullisesti voimaan. *El. K.*

Purkinje ks. Purkyně.

Purkyně (Purkinje), Johannes Evangelista (1787-1869), bööm. fysiologi, tuli 1823 fysiologian professoriksi Breslauhun, jossa perusti Saksan ensimäisen fysiologisen laboratorin. Sittemmin (1849) P. siirtyi vastaavaan toimeen kotimaansa pääkaupunkiin Praagiin. P. oli aikakautensa [illegible] keksi iturakon linnun munassa sekä huomasi ensimäisenä n. s. värekarvaliikkeen. P:n tutkimukset koskivat muuten sekä mikroskooppista anatomiaa, jossa varsinkin hermosäikeitten ydinrihma ynnä pienten [illegible] esineinä. P:n julkaisuista mainittakoon: „Beiträge zur Kenntniss des Sehens in subjektiver Hinsicht" (1819-25), „Beobachtungen und Versuche zur Physiologie der Sinne" (1823-25), mika jälkimäinen teos saavutti suurta huomiota tieteellisessä maailmassa. Hän esiintyi myöskin tšekin kielellä runoilijana ja oli aikansa tšekkiläisen kulttuurielämän johtaja. *M. O-B.*

Purkynèn suonikuvio, silmämunan pohjalla verkkokalvossa olevien verisuonien synnyttämä varjokuva, joka pimeässä oltaessa tulee näkyviin, kun silmää jollakin sopivalla valolähteellä valaistaan syrjästä. *M. O-B.*

Purmo. 1. Kunta, Vaasan l., Pietarsaaren kihlak., Pietarsaaren-Purmon-Luodon-Ahtävän nimismiesp.; kirkolle Pännäisten (Bennäs) rautatieasemalta 13 km. Pinta-ala 212,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,379 ha (siinä luvussa luonnonniityt 456 ha). Manttaalimäärä 20,3904, talonsavuja 215, torpansavuja 72 ja muita savuja 198 (1907). 2,651 as. (1913), joista suomenkielisiä 40; 444 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 324 (1901). 337 hevosta, 1,835 nautaa (1911). — Kansakouluja 3 (1914). Kunnanlääkäri yhteinen Pietarsaaren maalaiskunnan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: sikarilaatikkotehdas (kirkonkylässä). — Kirkonkylän nimi Nederpurmo. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Pietarsaaren rovastik.; perustettu Pietarsaareen kuuluvaksi kappeliksi kunink. käskykirj. 7 p:ltä elok. 1771, muodostettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä lokak. 1867 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1908). — Kirkko puusta, rak. 1772. [L. H. Sandelin, „Arkeologisk och historisk beskrifning öfver den svenskspråkiga delen af Pedersöre härad" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. XIV, sivv. 33-47).] *L. H-nen.*

Purmonjoki, joki Pohjanmaalla Ahtävänjoen ja Lapuanjoen välisellä alueella, laskee Ahtävänjoen kanssa samaan merenlahteen, pit. n. 5 penink. P., samaten kuin sen siihen oikealta laskeva pohjoinen haarakin (Kerttujoki l. Kiertojoki), on täynnä pieniä koskia, joissa jo vanhastaan lukuisasti pieniä kotitarvesahoja ja varsinkin myllyjä. — V. 1911 senaatti oikeutti Tie- ja vesirakennusten ylihallituksen ottamaan vastaiseen työehdotukseensa 72,500 mk. P:n perkaamiseksi. *L. H-nen.*

Purolohi ks. Lohi.

Puronieriä ks. Lohi, palsta 1085.

Purppura (lat. *purpura*, < kreik. *porphyra* = purppurakotilo), jo vanhalla ajalla kuuluisa kallis väriaine. Sitä saadaan kotiloista, etenkin *Murex*-lajeista, purppurakotiloista; nämä erittävät itsestään kellertävää, limaista nestettä, joka värjää sillä kostutetun ja auringonvaloon asetetun kankaan viheriäisestä sinipunertavaan. P.-väriaine on huomattu olevan indigon bromijohdannainen. P:n keksijöinä pidetään foinikialaisia. P:lla värjättyä viittaa pitivät ennen ruhtinaat erityisenä vallan merkkinä. Nykyään ovat orselji- ja tervaväriaineet syrjäyttäneet p:n käytännön väriaineena. Ranskalainen p. ks. Orselji. *S. S.*

Purppurakana ks. Sulttaanikana.

Purppurakarmiini = mureksidi (ks. t.).

Purppurakotilo ks. Lukinpää.

Purppuralakka, värimatarasta, ***Rubia tinctorum***, valmistettu punainen väriaine, jota käytetään öljy- ja vesivärinä ja tapettien värjäykseen. *S. S.*

Purppurasini, indigoa natriumhydrosulfaatin kanssa sulattamalla saatu väriaine. *S. S.*

Purppuri on suom. kansantanhuista suurin (pisin) käsittäen 14, jopa muutamilla paikkakunnilla useampiakin vuoroja, jotka taas kukin jakautuvat kahteen, kolmeen alaosastoon; useimmat vuorot eroavat toisistaan siinä, että ne suoritetaan erilaisilla askeleilla, mutta on useita aivan samanlaisiakin vuoroja. Vuorojen nimistä mainittakoon poloneesi, ankleesi, masurkat, polskat — joita kaikkia myöskin nimitetään ulosajoiksi — valssi, ryssän ja ranskan katrilli — viekastelu —, marssi, tukki ja härssy. Kutakin vuoroa seuraa tälle vuorolle ominainen vilkas soitto. P:ia käytetään aivan yleisesti häissä Lounais-Suomessa ja vaatii sen suorittaminen usein tuntikausia. Sen nimi johtunee potpurista (ks. t.). [A. Collan, „Suomalainen kisapirtti", III.] *A-i C.*

Purpura on nimityksenä taudille, jossa esiintyy pieniä verenpurkautumia ihon- ja limakalvonalaisissa osissa, varsinkin alaraajoissa. Tila seuraa tavallisesti äkillistä reumatismia *(p. rheumatica).*

Purpuriini, t r i o k s y a n t r a k i n o n i, alitsariinin tapainen väriaine, joka esiintyy kuten tämäkin myös värimataran juurissa. P:ia valmistetaan keinotekoisesti antraseenista. Veteen ja alkoholiin liukenevia punaisia kiteitä. Muodostaa liukenevien kalsium- ja bariumsuolojen kera purppuranpunaisia värejä. Käytetään kankaitten värjäykseen. Sille isomeerisia ovat a n t r a- ja f l a v o-p u r p u r i i n i. *S. S.*

Purrata (ruots. *purra,* alisaks. *purren,* holl. *porren*), herättää aluksella nukkuvaa väkeä.

Pursu ks. S u o p u r s u.

Purtojuuri *(Succisa pratensis),* keskikokoinen suikealehtinen *Dipsacaceæ*-heimoon kuuluva ruoho. Siniset kukat hyvin kuperassa tai melkein palleroisessa mykerössä. P. kasvaa kosteahkoilla niityillä ja laitumilla jokseenkin tavallisena Etelä- ja Keski-Suomessa. *K. L.*

Purulentti (lat. *pūs,* gen. *pūris* = mätä, märkä), märkivä, märkää synnyttävä.

Purumaha ks. H y ö n t e i s e t.

Purus *[-u's] (Puru),* joki Etelä-Ameriikassa, suurimmalta osaltaan Brasiliassa, Amazonaksen lisäjoki oik., lähtee Andes-vuoriston itäjuurelta Perusta, virtaa vahvasti mutkitellen koillista pääsuuntaa, laskee monihaaraisen suiston kautta Manáos kaupungin yläpuolella Amazonakseen; yli 3,000 km. Pitkän matkaa kuljettava. Asumattomat rannikot peittyvät ajoittain tulvan alle.

Puruvesi, luonnonihana saarekas järvi Kerimäen ja Kesälahden pitäjissä, lounaispään poikki kulkee P u n k a h a r j u (ks. t.) jakaen P:n kahteen osaan, koillispuolelle jäävään Suureen-P:een ja lounaispuolelle Pieneen-P:een. Suurin pit. n. 35 km ja suurin lev. n. 25 km, pinnan kork. n. 76 m yl. merenp.; suurempaa yhtenäistä selkää P:n verrattain laaja ala ei kuitenkaan ole, monet pitkät niemet ja lukemattomat saaret paloittelevat sen pienempiin eri osiin. P:n isompi osa, Suuri-P., on Pienen-P:n yhteydessä Punkaharjun molemmista päistä, T u u n a a n s a l m e n ja P u n k a s a l m e n (ks. n.) kautta. Pieni-P. liittyy lounaassa Väistönselkään, se taas Kokonselkään j. n. e. Saimaan vesiin. P:n pohjoispäästä R a i k u n k a n a v a n kautta on heikko vesiyhteys Pistolanjärveen ja sen kautta Oriveden eteläpäähän Paasiveteen, suuren Kerimäensaaren itäpuolitse. — Suurta luonnonihanuutta huomioonottamatta P. on tullut erikoisen tunnetuksi harvinaisen kirkkaan ja läpikuultavan vetensä vuoksi. — Paitsi Laukansaarta ja siitä lähtevää Punkaharjua, ovat P:n muut huomattavimmat saaret: Hälvänsaari, Herttuansaari, Vehkasalo, Hevossalo, Patasalo, Kaijansaari, Vasatar y. m. Suuressa-P:ssä, sekä Vaahersalo, Pöllänsaari, Matari y. m. Pienessä-P:ssä. — Aikaisemmin, ennen Karjalan radan valmistumista, kulki P:n kautta kesäisin tärkeä kulkutie Itä-Karjalaan, lähtöpaikkana Viipuri tai Lappeenranta, joista laivalla P:n itärannalle, Kerelinrantaan, Kesälahdelle, siitä maataipaleen yli Pyhäjärvelle, jota myöten Ännikänniemeen, siitä taas maitse Sortavalaan j. n. e. Nykyjäänkin on vielä voimassa laivaliike reitillä Viipuri-Lappeenranta-Savonlinna-Kesälahti, sekä joka päivä vilkas laivaliike Savonlinnasta P:n eri laitureihin. — P. on myös tunnettu erinomaisista muikuistaan ja muutenkin se on varsin kalarikas (m. m. „Kousan lahnat" ja „P:n lohi") järvi. *L. H-nen.*

Puschmann *[puš-],* T h e o d o r (1844-99), saks. lääkäri, tuli lääketieteen historian dosentiksi Leipzigiin 1878 sekä 1879 saman aineen professoriksi Wieniin. P. on alallaan saavuttanut suuren maineen. Julkaisuja: „Geschichte des medizinischen Unterrichts von ältesten Zeiten bis zur Gegenwart" (1889), „Geschichte der Lehre von der Ansteckung" (1895), „Handbuch der Geschichte der Medizin", y. m. *M. O-B.*

Pusey *[pjūzi],* E d w a r d (1800-82), engl. teologi ja katolisoivan puolueen johtaja. P., joka v:sta 1828 oli professorina ja tuomioherrana Oxfordissa, otti v:sta 1834 innokkaasti osaa n. s. Oxford-liikkeeseen (ks. t.), mutta ei kuitenkaan Newmanin tavoin kääntynyt katoliseen uskoon. Ollen kirkkoisien etevä tuntija hän toivoi Rooman ja anglikaanisen kirkon yhtymistä niiden pohjalla, kunnes Vatikaaninen kokous teki nämä toiveet tyhjiksi. P:n kantaa suosivia teologeja on usein nimitetty p u s e y l a i s i k s i. P:n teoksista mainittakoon yhteyttä Rooman kirkon kanssa punnitseva „Eirenikon" (3 os., 1865-70). P. on toimittanut useita osia Oxfordin kirkkoisien kokoelmasta „Library of the fathers of the holy catholic church". [H. P. Liddon, „Life of Dr. P." (4 os., 1893-97).] *E. K-a.*

Puskin, joustava työntölaitos esim. rautatievaunujen päissä; sen tarkoituksena on lieventää iskun voimaa silloin, kun vaunut töytäävät vastakkain. Käytetään joko kahta p:ta vaunun kummassakin päässä, n. s. sivu-p:t, tai ainoastaan yhtä p.-palkin keskellä olevaa keski-p:ta. Sivu-p:ia käytetään Euroopassa kaikilla normaali- ja leveäraiteisilla radoilla. Keski-p:ia käytetään kapearaiteisilla rautateillä sekä Ameriikassa normaaliraiteisilla radoilla; jälkimäiset ovat vähemmän vaaralliset. *V. H.*

Puškin, A l e k s a n d r S e r g e e v i t š (1799-1837), venäläisten suurin runoilija, synt. Moskovassa 6 p. kesäk. 1799, kuoli Pietarissa 10 p. helmik. 1837. Äidin puolelta P polveutui Hannibal nimisestä abessiinialaisesta ylimyksestä. Jo lapsena P:lla oli tilaisuus kotonaan tutustua kirjalliseen ja taiteelliseen elämään. 9-vuotiaana hä-

[illegible] Lyseoon, jonka oltessa hän [illegible], [illegible] tanskalaista 17 v. [illegible] ja 18:nnen vuosis. kir- [illegible] [illegible] aatteita. V. 1811 [illegible] Lyseoon, jossa [illegible] [illegible] m. m. [illegible] [illegible] Hänen lyseo- [illegible] vallitsevana motiivina ke- [illegible] ja [illegible] -us. Päätettyään koulun 1817 P. kirjoittautui vir- kamieheksi ulkoasiain mi- [illegible] [illegible] ko. [illegible] ela- [illegible] Pietarissa [illegible], mutta piti kuitenkin yllä kirjallisia tuttavuuksiaan ja suosi ajan edistysmielisen nuorison valtiollisia pyrkimyksiä. V. 1820 ilmestyi „Ruslan ja Ljudmila", joka herätti yleistä huomiota muotonsa ja sisällyksensä uutuuden tähden. Hurja elämä sekä runoissa ilmennyt poliittinen vastustusmielisyys saivat aikaan sen, että P. 1820 siirrettiin palvelemaan Jekaterinoslaviin, josta hän kuitenkin heti terveydellisistä syistä jatkoi matkaansa Kaukaasiaan. Matkustus kauniissa vuorimaassa ja sittemmin Krimillä toi mukanaan uusia edullisia vaikutelmia, jotka kuvastuivat P:n runoissa. Näinä aikoina P. ystäviensä johdolla tutustui Byroniin, jonka vaikutuksen alaisena hänen runottarensa oli jonkun aikaa. Etelässä (m. m. Kišinevissä ja Odessassa) ollessaan hän kirjoitteli väsymättä: siellä valmistuivat „Kaukaasian vanki", „Bahtšisarajn suihkulähde", „Rosvoveljekset", „Mustalaiset", „Jevgenij Onegin"in alkuosa y. m. Viranomaisia pistelevät pilarunot sekä hänen ateistiset mielipiteensä aiheuttivat uuden karkoitustuomion 1824. Tällä kertaa hän karkoitettiin vanhempiensa maatilalle Pihkovan lääniin. Siellä poliisivalvonnan alaisuudessa vietetyt kaksi vuotta olivat uutteran henkisen työn ja tuotteliaisuuden aikaa. Tarjoutui erinomainen tilaisuus tutustua kansanelämään ja runouteen sekä samalla syventyä kirjallisuuden, ennen kaikkia Shakespearen teoksien tutkimiseen. Tällöin hän kirjoitti historiallisen näytelmän „Boris Godunov" sekä koomillisen eepoksen „Kreivi Nulin" ja jatkoi „Jevgenij Onegin"ia. Luvattuaan jättää kaikki vaaralliset aatteet hän 1826 armahdettiin ja keisari itse lupautui hänen sensorikseen. P:n poliittiset mielipiteet muuttuivat kokonaan: vastustusmielisestä tuli hallituksen politiikan kannattaja. Mutta alituinen epäluulonalaisuus, valtiollinen vaino ja holhoustila, johon hän nyt oli joutunut, tekivät hänen mielensä synkäksi ja toivottomaksi. Hankkiakseen mielen- [illegible] matkan sotanäyttämölle Kaukaasiaan, jonka matkan tuloksena oli m. m. suorasanainen matkakertomus ja runoelma „Galub". V. 1830 hän lopetti etevimmän ja kypsyneimmän taideteoksensa „Jevgenij Onegin"in, runopukuisen, Byronin „Don Juan"in malliin kirjoitetun romaanin, jota hän valmisteli useampia vuosia. Se on mestarillinen kuvaus silloisesta elämästä ja ven. kansanluonteesta ollen samalla runoilijan omien ajatuksien ja elämyksien heijastin. Samaan aikaan ilmestyivät „Saita ritari", „Kivinen vieras", historiallinen runoelma „Pultava", „Belkinin kertomuksia" sekä joukko pienempiä runoja. V. 1831 P. meni naimisiin ja siirtyi asumaan Pietariin, jossa hän sai viran. Siellä hän syventyi arkistotutkimuksiin, joiden tuloksena olivat historialliset novellit „Kapteenin tytär" ja „Dubrovskij" sekä Pugatševin kapinan historia, jota varten P. teki matkan Itä-Venäjälle. Palkinnoksi tästä teoksesta hän sai kamarijunkkarin arvon. Uusi arvo teki välttämättömäksi ottaa osaa hovielämään, josta syystä runoilijan menot kasvoivat moninkertaisiksi. Vapautuakseen alituisista rahahuolista hän perusti aikakauskirjan „Sovremennik" 1836. Hovielämä oli vakaantuneelle P:lle hyvin vastenmielistä ja nöyryyttävää; samalla se toi hänelle vihamiehiä, jotka katkeroittivat hänen elämäänsä. Hän kaatui kaksintaistelussa erään ulkomaalaisen ylimyksen Dantes'in kanssa puolustaessaan vaimonsa kunniaa. — P:n tärkeä historiallinen merkitys on siinä, että hän loi uuden muodon ja itsenäisen sisällyksen ven. kirjallisuudelle, joka ennen häntä oli ollut länsieurooppalaisen vaikutuksen vallassa. Hänen säkeensä on kevyt, siro ja yksinkertainen, hänen kuvauksensa on voimakas ja rikas käänteistä, ja ulkokuoren alla piilee syvä realismi, laaja elämäntuntemus ja vilpitön tunne. Vapaana ja riippumattomana taiteilijana hän pitää runollista luomistyötä ylevänä ja pyhänä tehtävänä, joka ei etsi yleisön kiitosta. Samalla hän on kuitenkin tietoinen luomiensa kuolemattomuudesta, katsoen ansiokseen sen, että hän on „lyyryllään herättänyt hyviä tunteita, ylistänyt vapautta huolimatta ajan ankaruudesta ja kehoittanut armeliaisuuteen sortuneita kohtaan". Niissä runoissa, joissa hän tulkitsee omia elämyksiään ja tunnelmiaan, vallitsee usein surumielinen pohjasävy. [P:n kootut teokset ilmestyivät ensi kerran 1838-41. P. Annenkovin toimittamassa laitoksessa 1855-57 on laaja elämäkerta (myöhemmin eri painoksena: „Aineksia A. S. Puškinin elämäkertaa varten"). Morozovin julkaisema laitos 1887 sisältää myös runoilijan kirjeet. Tiedeakatemian laitos on alkanut ilmestyä tämän vuosisadan alussa. Kielletyt runot ovat ilmestyneet Berliinissä 1861. Paitsi Annenkovin kirjoittamaa elämäkertaa ja esitystä „A. S. Puškin Aleksanteri I:n aikana" mainittakoon Belinskijn (hänen teoksiensa VIII:ssa osassa), Stojuninin, Skabitševskijn, Štšegolevin ja Siposkijn P:ia koskevat erikoistutkimukset].



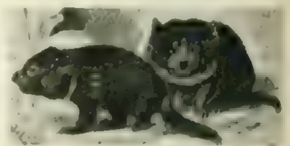
[illegible]

V. J. M-kka.

Puskuri ks. Puskin ja Vesipuskuri.

Pusseli (amer. suom., < engl. *bushel*), kuivan tavaran mitta (3,848 l).

Pussiahma (*Sarcophilus ursinus*), Tasmaniassa elävä, tavattoman raateleva, luonteeltaan ärtyisä ja raivoisa pussipeto. Kömpelön ruumiin pituus n. 70 cm, häntä 30 cm, väri kaulassa olevaa valkeaa vyötä lukuunottamatta pikimusta. Pää on iso, hampaat vahvat, lyhyiden jalkojen kyn-



Pussiahmoja

net pitkät. P. pyydystää saalista öisin ja teki ennen suurta tuhoa siirtolaisten pieniä kotieläimiä ahdistamalla. Nyt se kuitenkin on saatu tungetuksi asumattomiin seutuihin. Siirtolaiset käyttävät p:sta nimeä „paholainen". *I. V-s.*

Pussieläimet *(Marsupialia, Didelphia)*, ennen nisäkäslahkoksi käsitetty, mutta oikeammin itsenäiseksi alaluokaksi nokkaeläinten ja kaikki korkeammat nisäkkäät käsittävän *Placentalia*-alaluokan väliin asetettava alhainen nisäkäsryhmä. Viimemainittuihin p. liittyvät m. m. siinä, että synnyttävät eläviä poikasia, mutta oikea istukka puuttuu, joskin muutamilla (pussimäyrä, pussinäätä) sikiön allantoiskalvo t. keltuaispussi liittyy niin läheisesti uteruksen seiniin, että suoranainen aineenvaihto käy mahdolliseksi (vrt. Istukka). Sensijaan kehittyvä sikiö saa ravintoa uteruksen eritteestä. Poikaset syntyvät erittäin vaillinaisesti kehittyneinä ja pieninä (esim. yli 2 m korkean jättiläiskenkurun vastasyntyneet poikaset ovat vain muutaman cm:n pituisia), ja kasvavat edelleen emon vatsaihon muodostamassa „pussissa" *(marsupium)*, jonka kohdalle maitorauhaset avautuvat.


Pussieläimen lantio edestä. *m* pankkaluut

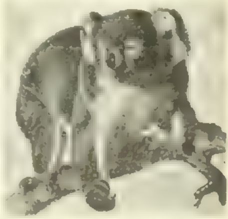
Pussissa, joka vain muutamilla on surkastunut, poikaset viettävät 6-8 kuukautta, aluksi nisiin imeytyneinä. Vatsan etuseinämää tukevat p:lle (ja nokkaeläimille) ominaiset, lantion etuluuhun liittyvät sauvamaiset pankkaluut *(epipubis, ossa marsupialia)*. Luustosta mainittakoon vielä p:lle luonteenomainen sisäänpäin kääntynyt haarake alaleukojen tyvessä. Hampaita on yleensä runsaasti; vaihtoa ei tapahdu muuta kuin viimeisen välihampaan suhteen. Alkuperäinen ominaisuus on molempien uteruksien täydellinen erillisyys *(uterus duplex)*, tästä ryhmänimi *Didelphia* (ks. Emä). Jonkinlainen yhteissuolen l. kloaakin jäte on vielä säilynyt, sukupuolielinten ja munuaisten tiehyet aukeavat nim. samaan ulkopinnan syvennykseen. Aivot, etenkin isot aivot, ovat huomattavasti heikommin kehittyneet ja henkiset kyvyt sen mukaisesti alemmalla kannalla kuin meikäläisillä nisäkkäillä. Viimemainittuihin verraten p. kauttaaltaan tekevät omituisen tylsän vaikutuksen. Aistimiin nähden ero ei liene yhtä suuri.

P. ovat nähtävästi aikoinaan (triaskaudelta lähtien) olleet valtanisäkäseläimistönä maapallolla. Vanhassa maailmassa on niiden kuitenkin kaikkialla täytynyt väistyä myöhemmin kehittyneiden korkeampien nisäkkäiden tieltä, Euroopassa p. kai kuolivat sukupuuttoon mioseeniajan alussa. Aikaisin muun maailman yhteydestä eronneessa Australiassa p. sensijaan säilyivät, ja muodostavat edelleen tämän maanosan ja läheisten saarien päänisäkäseläimistön (lukuunottamatta eurooppalaisten tuomia korkeampia nisäkkäitä). Ameriikassa, etupäässä Etelä-Ameriikassa, tavataan vain pussirottien sekä Cænolestes-suvun edustajia. — Samoinkuin korkeampien nisäkkäiden joukossa on p:ssäkin lukuisia, elämäntavoiltaan ja sen mukaisesti rakenteeltaan eroavia tyyppejä, jotka usein ulkonaisesti hyvin lähenevät vastaavia vanhan maailman nisäkästyyppejä. P. voidaan jakaa kahteen pääryhmään: lihansyöjiin *(Zoophaga, Polyprotodontia)*, joiden hampaistolle on ominaista etuhampaiden suuri luku (yläleuassa 10:een saakka), vahvat kulmahampaat ja sahateräiset t. piikkipäiset poskihampaat, ja luultavasti näistä polveutuviin kasvinsyöjiin *(Phytophaga, Diprotodontia)*, joilla etuhampaita on vähemmän, kulmahampaat enemmän t. vähemmän surkastuneet ja poskihampaissa poikkiharjut t. tylpemmät nystyt kuin lihansyöjillä. Lihansyöjiä ovat m. m. pussipedot (pussinäädät, pussipäästäiset, pussihukka, pussiahma), hyönteissyöjiä muistuttavat pussimäyrät ja hampaiston suhteen enemmän petoeläimiä lähenevät pussirotat Ameriikassa. Kasvinsyöjiä ovat m. m. jyrsijöitä muistuttavat vompatit, tavallaan kavioeläimiä vastaavat kenkurut, hedelmiä syövät pussikiipijät y. m. Kaikkiaan tunnetaan p:iä n. 150 lajia, fossiilisia sitäpaitsi suuri joukko — Austraaliassa on m. m. kaivettu esiin elefantinkokoisten diprotodonttien jäännöksiä. *I. V-s.*

Pussihukka l. pussikoira *(Thylacinus cynocephalus)*, suuressa määrin sutta tai koiraa muistuttava, voimakas ja rohkea tasmanialainen pussipeto. Pituus yli 1 m:n, häntä 50 cm; lyhytkarvainen turkki harmaanruskea, takaosassa selkää lukuisia mustia poikkijuovia. P. on yöeläin (silmät suhteellisesti isommat kuin sudella t. koiralla), päivät se viettää pimeissä luolissa y. m. Ravinnoksi se käyttää sekä luurangottomia että luurankoisia. P. on nykyään karkoitettu Tasmanian sisäosiin, aikaisemmin se teki paljon vahinkoa siirtolaisten lammaslaumoille y. m. kotieläimille. *I. V-s.*


Pussihukkia.

Pussikarhu l. koala *(Phascolarctus cinereus)*, omituisennäköinen, pullearuumiinen, paksupäinen pussikiipijä, jonka hännätön ruumis on n. 60 cm pitkä, korvat isot, ulospäin set, karvareunaiset, jalat pitkäkyntisiä tarttumajalkoja. P. tavataan Itä-Austraaliassa. Se elää parittain, melkein yksinomaan puissa, joissa se kiipeilee erittäin varmasti ja taitavasti, joskin hitaasti, syöden nuoria lehviä. Vain näiden puutteessa se laskeutuu maahan kaivamaan juuria y. m. ravinnokseen. P. on luonteeltaan hyvin rauhallinen ja kesyttyy helposti. *I. V-s.*


Pussikarhu.

Pussikehrääjä *(Psyche)*, kehrääjäperhonen, jonka naaras on siivetön, matomainen ja elää koko ikänsä tikuista, lehdenpalasista y. m. s. tehdyssä kopassa, jonka se liikkuessaan kuljettaa mukanaan. Koiras on suurisiipinen, hyvä lentäjä. Toukka elää samanlaisessa kopassa kuin naaraskin. Suomessa 5 lajia. *U. S-s.*

Pussikettu l. kettukusu *(Trichosurus vulpecula)*, ulkomuodoltaan sekä oravaa että kettua

[illegible] muistuttava pää ja tuuheahäntäinen, n. 60 cm pitkä pussikiipijä, väriltään päältä harmahtava, vatsa vaaleampi. P. on hidas mutta taitava, hännän apuna käyttävä kiipeilijä, joka asustaa [illegible] yksinomaan puissa ja on liikkeellä vasta auringonlaskun jälkeen. Ravinnokseen se käyttää etupäässä kasviaineita. Tavataan [illegible] Australiassa ja Tasmaniassa. Alkuasukkaat pitävät lihaa herkkuna ja turkki on viime aikoina tullut kauppaan „austr. opossumin" nimellä (1900 yli 2 milj. kpl. joukossa tosin muidenkin pussieläinten nahkoja). *I. V-s.*

Pussikiipijät l. **pussiapinat** *(Phalangeridæ)*, kasvinsyöjiin pussieläimiin kuuluva heimo, hiukan puoliapinoita muistuttavia, puissa asustavia yöeläimiä, joiden raajat ovat muodostuneet tarttumajaloiksi ja häntä yleensä pitkäksi tarttumahännäksi. Pussi hyvin kehittynyt. P:hin luetaan **pussikarhu**, **kuskuutit** ja **pussioravat**. *I. V-s.*

Pussikammekka ks. Coeloglossum viride.

Pussila (Bussila), 1 manttaalin suuruinen aatelissäteri Porvoon pitäjässä 2½ km kirkolta pohjoiseen, käsittää nyk., siihen yhdistetyt 5 [illegible], [illegible] manttaalia, 746 ha. Saha ja mylly. — P:n omisti 1400-luvun lopulla asemies Jöns Niilonpoika, joka oli n. s. Finskilän aatelissukua. Hänen tyttärensä puolisosta Hannu Hannunpojasta (main. 1530-37) polveutui 1564 aateloitu, mutta ennen ritarihuoneen perustamista sammunut Lax-suku, jonka hallussa P. oli ainakin v:een 1619, jonka jälkeen se naimisliittojen kautta siirtyi peräkkäin Carpelan-, Footangel- ja Starck-suvuille. 1700-luvun keskivaiheilta alkaen omisti P:n professori ja kanslianeuvos Henrik Hassel (k. 1776), 19:nnen vuosis:n alussa tehtaanpatruuna J. Kr. Roos (v:een 1822), sitten kauppaneuvos J. J. Maexmontan (puoliso synt. Roos) ja hänen jälkeläisensä (v:een 1891), vapaaherrat Kasper ja Carl Wrede (v:een 1897) y. m. ja nyk. (1914) agronomi F. Jansson. — Päärakennus on 1800-luvun alulta, siipirakennukset ovat lisiä v:lta 1903. Sitä ympäröi kaunis, iäkäs puisto, jossa m. m. on vanha tekolammikko. *A. Es.*

Pussimuurahaissyöjä l. **muurahaispussipäästäinen** *(Myrmecobius fasciatus)*, lihansyöjiin pussieläimiin kuuluva, n. 25 cm (häntä 18 cm) pitkä, matalajalkainen, solakkaruumiinen, suippokuonoinen eläin, asustaa Lounais-Australian metsäseuduissa ja pyydystää muurahaisia pistämällä muurahaiskarhun tavoin pitkän, liereän, venyvän kielensä muurahaispesään. Pussi puuttuu kokonaan, poikaset riippuvat nisistä vain vatsakarvojen suojaamina. Hampaita 50-56, enemmän kuin millään muulla nisäkkäällä armadillia ja eräitä hammasvalaita lukuunottamatta. Väri hyvin luonteenomainen, selän etuosa ruskeankeltainen, seassa valkeita karvoja, takaosa musta valkein t. ainakin vaalein poikkijuovin. *I. V-s.*

Pussimäyrä l. **bandikut** *(Perameles)*, kymmenkunta lajia käsittävä pussieläinsuku; huomattavin laji **nenä-p.** *(P. nasuta)* on hyvin pitkäkuonoinen ja pitkäkorvainen, n. 38 cm (häntä 12 cm) pitkä, puoleksi pitkien takaraajojensa varassa hyppien, puoleksi juosten liikkuva, pääväriltään ruskeankellahtava eläin, joka pitkillä kynsillään kaivaa nopeasti kuoppia maahan etsien ravinnokseen juuria y. m., mutta syö myös matoja, hyönteisiä ja muita pikkueläimiä; on liikkeellä hämärässä ja yöllä. Tavataan yleisenä Itä-Australian vuoristoseuduissa ja tekee vahinkoa perunamaissa y. m. *I. V-s.*

Pussinäätä *(Dasyurus)*, useita lajeja käsittävä pussipetosuku; n. kissan kokoisia, sivettikissoja ja näätiä muistuttavia, hoikkaruumiisia, pitkähäntäisiä, teräväkyntisiä eläimiä. **Sivettimäinen p.** *(D. viverrinus)*, jonka pituus on 40 cm (tuuhea häntä 30 cm), väri selkäpuolelta ruskea t. mustahko valkein pilkuin, vatsapuolelta valkea, asustaa Australian eteläosissa ja Tasmaniassa, etenkin metsäseuduissa meren rannikoilla, missä se öisin kuljeksii pitkät matkat etsien meren maalle heittämiä eläimiä. P. pyydystää kuitenkin eläväkin saalista, tehden suurta tuhoa esim. kanatarhaan päästyään, jonka vuoksi sitä vainotaan innokkaasti. Puihin se ei juuri nouse, mutta liikkuu maassa sangen nopeasti. *I. V-s.*

Pussioravat *(Petaurus)*, ulkomuodoltaan samoinkuin liikuntotavassa ja nopeudessa suuressa määrin siipioravia muistuttavia, isolla lentonahkalla varustettuja, tuuheahäntäisiä pussikiipijöitä. **Varsinainen pussiorava** *(Petaurus [Petauroides] volans)* on iso, n. 50 cm pitkä, päältä tav. mustanruskea; liha syötävää. **Sokeriorava** *(P. sciureus)* on n. 23 cm pitkä (häntä yhtä pitkä), päältä tuhkanharmaa, alta valkea. Erittäin taitavana hyppääjänä sokeriorava ei juuri koskaan käy maassa. Vankeudessa se kesyttyy helposti. — Vain 8 cm pituista siroa **lentävää pussihiirtä** *(P. [Acrobates] pygmaeus)* pidetään häkkieläimenä. — Kaikki edellämainitut ovat Australian itäosissa asustavia yöeläimiä, jotka käyttävät ravinnokseen hedelmiä, silmuja y. m., mutta myös hyönteisiä. *I. V-s.*


[Pussiorava.]

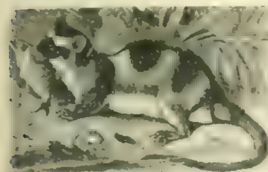
Pussipäästäinen l. **taaffa** *(Phascologale penicillata)*, 13 lajia käsittävän sukunsa huomattavin laji, Australiassa laajalti levinnyt pussipeto, jonka solakka ruumis on n. 24 cm pitkä, tuuheapäinen häntä jotenkin yhtä pitkä, pää suippokuonoinen, yläleuan keskimäiset etuhampaat hyvin pitkät, pehmeäkarvainen turkki päältä harmaa, alta valkea. Elää etupäässä puissa, on nopealiikkeinen, sekä yöllä että päivällä saalista pyydystävä ja hyvin verenhimoinen. Pienuudestaan huolimatta p. siten on paikoin tullut oikeaksi maanvaivaksi tehden suurta tuhoa siirtolaisten kanatarhoissa y. m. *I. V-s.*

Pussirastas *(Cassicus cristatus)* on Etelä-Ameriikan kuumissa osissa elävä, naakkaa vähän suurempi, kottaraisen-sukuinen lintu. Sen väri on musta, nokka ja siitä jatkuva leveä ja pyöreä, sarveisaineinen otsakilpi kellanvalkea. Tekee viljelyksillä usein vahinkoa. *E. W. S.*

Pussirotat *(Didelphyidæ)*, lihansyöjiin pussieläimiin kuuluva heimo, nykyiseltä levenemiseltään eteläameriikkalainen (opossum sitäpaitsi Pohjois-Ameriikassa), ennenmuinoin ollut edustettuna myös Euroopassa. P:n hampaissa on selvä peto-

elämleima. pussi toisilla jotenkin hyvin kehittynyt, toisilla surkastunut. Useimmat metsissä eläviä yöeläimiä. Käsittää suvut *Didelphys* (huomattavimmat lajit a i n e i a s r o t t a ja o p o s s u m, ks. n.) ja *Chironectes* (ks. P u s s i s a u k k o). *I. V-s.*

Pussisaukko *(Chironectes minimus)*, pussirottiin kuuluva, etupäässä vedessä elävä pussieläin, ulkomuodoltaan ja elintavoiltaan saukkoa muistuttava. Pituus n. 40 cm. häntä yhtä pitkä. tyvessä tiheäkarvainen. muuten suomupeitteinen. Jalat lyhyet, takajalat etujalkoja pitemmät, edellisten pitkät varpaat räpylän yhdistämät. Sileä turkki selkäpuolelta harmaa mustin kuvioin, vatsapuolelta valkea. P. tavataan suuressa osassa Etelä-Ameriikkaa. etenkin metsäseuduissa. jokien ja purojen rantamilla. Se liikkuu nopeasti sekä maalla että vedessä ja käyttänee ravinnokseen etupäässä kaloja ja muita vesieläimiä; elintavat ovat toistaiseksi sangen vähän tunnetut. *I. V-s.*


Pussisaukko

Pussitauti ks. S i k o t a u t i.

Pusta (unk. *Puszta*), Unkarin tasangon, Alföldin, aroalue, joka vain siellä täällä yksinäisen maatilan, metsikön tai majapaikan keskeyttämänä ulottuu Tokajn eteläpuolelta pitkin Tiszan vartta Tonavan laaksoon saakka. Edistyvä maanviljelys vuodesta vuoteen supistaa sen alaa.

Pusteli (lat. *pūstula*), märän täyttämä pieni rakkula, jommoisia nähdään ihossa ja ihonalaisessa solukossa. esim. talirauhasen tulehtuessa n. s. finninäppylä.

Pustertal *[-ā-]*, pitkittäislaakso Itäalpeissa, Tirolissa, ulettuu 100 km pitkänä Mühlbachista lännessä Lienziin idässä. erottaen toisistaan gneissialpit (Hohe Tauern) ja Etelä-Tirolin kalkkialpit (Etelä-Tirolin Dolomiitit, Karniset alpit). P:n itäosassa virtaa Draava, länsiosassa Rienz; niiden välinen vedenjakaja Toblacher Feld on 1,210 m yl. merenp. — P:ssa on n. 67,000 karjataloutta harjoittavaa as.

Pustozersk *[-e'-]* (syrj. *Sar-dor*), ent. kaupunki, nyk. kylä Pohjois-Venäjällä, Vienan läänissä, Petšoran suistossa Pustoj-järven rannalla; satakunta poronhoitoa ja kalastusta harjoittavaa as. Pari kirkkoa. — P:n per. 1499 Kurbskij ja Ušatyj nimiset ruhtinaat sam. v. valloittamansa samojedi-maan kurissa pitämiseksi. Menetti merkityksensä hallinnollisena keskuksena 1780, Mezenjin perustamisen johdosta. Oli pitkän aikaa karkoituspaikkana. *E. E. K.*

Pusula. 1. K u n t a, Uudenmaan l., Lohjan kihlak., Nummen-Pusulan nimismiesp.; kirkolle Karkkilan (Högforsin) asemalta 19 km, Lohjan asemalta 30 km. Pinta-ala 273,4 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,529 ha (siinä luvussa luonnonniityt 562 ha, puutarha-ala 16,59 ha). Manttaalimäärä 51,2909, talonsavuja 138, torpansavuja 187 ja muita savuja 474 (1907). 4,017 as. (1913); 783 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 465 (1901). 631 hevosta, 2,154 nautaa (1911). Kansakouluja 7 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Pyhäjärven (U. l.) kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Ariman lasitehdas (ks. A r i m a); Töllin saha; Juvankosken mylly, kalkki- ja sähkötehdas. — Luonnonnähtävyyksiä: Väinölän harju (kirkolla). — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Lohjan rovastik.; perust. 1640 Lohjaan kuuluvaksi „M e t s ä k a n s a n kappelin" nimellä; erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 24 p:ltä helmik. 1862 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1888). — Kirkko puusta rak. 1838, korj. sittemmin 4 eri kertaa, viimeksi 1906. *L. H-nen.*

Puszta ks. P u s t a.

Pusztaszer *[pustasär]* t. S z e r *[sär]*, seutu Unkarin pustalla, Csongrádin komitatissa, Szegedistä pohjoiseen lähellä Tiszaa. Siellä sanotaan Árpádin pitäneen ensimäisen kansalliskokouksen. Árpádin muistopatsas pystytetty 1896.

Putatiivinen (lat. *putā're* = luulla), luuloteltu; p u t a t i i v i a v i o, avioliitto, jonka n. s. purkava avioeste tekee pätemättömäksi. Tähän käsitteeseen kuuluu: että avioliitto on muodollisesti oikein solmittu; että toinen tai molemmat sopimuskumppanit ovat uskoneet avioliiton päteväksi; että este on sen laatuinen, että avioliitto ei ainoastaan purkaudu, vaan käy kokonaan mitättömäksi alusta pitäen, jolla seikalla on vaikutusta lasten säätyyn, perimisjärjestykseen ja sopimuskumppanien omaisuuden jakoon. Sellaisia esteitä ovat Wreden mukaan: sukulaisuus, lankous ja laillinen avioliitto, huoruus ja kaatuvatauti. ks. A v i o e s t e. *El. K.*

Puteoli ks. P o z z u o l i.

Putikko. 1. Maatila Kerimäen pitäjässä lähellä P:n rautatieasemaa. Pinta-ala 794,6 ha. Vesisaha oli P:ssa jo 1700-luvulla. Nyk. on tilalla vesimylly sekä P:n höyrysaha, jonka yhteydessä on höyrymylly ja höyläyslaitos. Tila on 1700-luvulta alkaen ollut m. m. Soldan-, Lado- ja Alfthan-, Heyno ja von Myller- y. m. sukujen jäsenillä. V. 1887 sen osti kauppaneuvos And. Auvinen. Nyk. (1914) omistaa sekä P:n sahan että tilan And. Auvinen osakeyhtiö. — 2. Rautatieasema (V l.) Elisenvaaran-Savonlinnan radalla Särkisalmen ja Punkasalmen asemien välillä. 469 km Helsingistä 39 km Savonlinnaan. *A. Es.*

Putinki (engl. *pudding*), vanukas, jauhoista, maidosta, munista. voista ja mausteista tai lihasta, kaloista, perunoista y. m. s. valmistettu ruokalaji.

Putkenkatkaisija, tavallisesti rautaputkien katkaisemiseen käytettävä, yhdellä tai useammalla teräväsyrjäisellä kehrällä varustettu työase, jota väännetään ympäri putkea samalla kehriä likemmäs tiukentamalla, putkea kuitenkaan litistämättä, jolloin kehrien terävät reunat painavat putken ympäri uurteen kunnes se katkeaa. *P-o P-o.*



Putki, nesteiden, kaasujen sekä myöskin jyvämäisten aineiden, lastujen y. m. johtamiseen käytettävä metallista, puusta. savesta, lasista, sementistä, paperista y. m. aineista tehty jäykkä, tavallisesti lieriä. verrattain pitkä ontto kappale. joista yhteenliittämällä muodostetaan p.-johto. Paitsi johto-p:ia käytetään suojus-p:ia, esim. sähköjohtojen suojana (Bergmanin p:t), vielä rakenne-p:ia rakenteisiin, joiden tulee olla keveät, esim. polkupyörän kehys-p:t. — Metalli-p:t teh-

[illegible] levykaistale putkeksi ja liit[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] valssaamalla [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] valssatut sekä [illegible] p:t vedetään lopuksi määrätyn suuruisiksi tavallisella vetokoneella. Saumattomiksi p:iksi sanotaan valssaamalla, painamalla ja Ehrhardtin tavalla vetämällä valmistettuja p:ia. Saumallisiksi sanotaan tavallisesti uutettuja rauta- ja juotettuja vaski-p:ia. Rauta-p:ien sauma on joko suora t. kierukkaviivan mukainen. Saumattomia p:ia sanotaan myöskin kokonaisina tai eheinä tehdyiksi. Kaasu-p:t ovat saumallisia rauta-p:ia, jotka ovat tehdyt siten, että levykaistaleen reunat ovat uutetut toisiinsa tylpästi vastakkain sovitettuna, josta syystä liitospinta on kapea ja p. niin ollen heikompi. Tuli-p:t ovat rauta- tai teräs-p:ia, joita käytetään höyrykattiloihin. Ne ovat joko saumallisia tai saumattomia; edelliset tehdään kuten kaasu-p:t mutta sauma on tehty siten, että levyn reunat ovat terävät ja uutetaan toisiinsa limittäin. Mannesmannin p:t valssataan täysinäisestä kangesta ristissä olevilla pullean kartiokkailla valsseilla (ks. V a l s s i). Ehrhardtin tavan mukaan painetaan painevesipuristimella hehkuvaan rauta- tai teräskappaleeseen tuurna, joka sitte työnnetään aina pienemmän reijän läpi, jolloin p. ohenee ja pitenee tuurnalla ollen halutun suuruiseksi. Polkupyörä-p:t tehdään samaten käyttämällä sileätä tuurnaa sisällä. P:ien suuruusmittana käytetään tavallisesti ulkopuolista läpimittaa, kaasu-p:ien mittana sisäpuolista, ja mittayksikkönä käytetään enimmäkseen engl. tuumaa. Vaskesta ja sen seoksista tehdään saumattomia p:ia myöskin painamalla pyöreästä levystä ensin astiantapainen ja tätä yhä syventämällä. Tällöin käytetään paininta, joka painaa levyn reiän läpi, jonka läpimitta on niin suuri, että levy mahtuu painimen ja reiän väliin muodostuneeseen rengasaukkoon. Täten saatu paksuhko p. vedetään sitte pitemmäksi. Ripa-p:t ovat valettuja lämpöjohtoihin käytettäviä p:ia, joitten ulkopinnalla on tiheästi ohuita levyntapaisia ripoja. — Lyijystä, tinasta ja muutamista vaskiseoksista (delta- ja duranametalleista) valmistetaan p:ia puristamalla juuri sulamaisillaan olevaa metallia rengasmaisesta aukosta. — Savi-p:t (viemäri-p:t y. m.) valmistetaan puristamalla muotteihin. Sementti-p:t valetaan muotteihin. Lasi-p:t valmistetaan puhaltamalla ja sitte vetämällä [illegible] [illegible] P:t liitetään p.-johdoiksi laipoilla tai muhveilla, pienemmät [illegible] *P. o. P. o.*

Putkiharppi, peltisepän mittausase, on yhdistetty länki- ja kärkiharppi. Länkiharpin haarojen pituus suhtautuu kärkiharpin haarojen pituuteen [illegible] 1 : π (1 : 3,14), joten länkiharpilla mitatun putken läpimittaa vastaava kehän pituus, siis levykaistaleen leveys, josta putki taivutetaan, saadaan suoraan kärkiharpin kärkien välille. *P. o. P. o.*

Putkikaivot ks. K a i v o.

Putkikasvit ks. S a n i k k a i s e t.

Putkikattila ks. H ö y r y k a t t i l a.

Putkikone, putkenvalmistus- l. putkenpuristuskone. — [illegible]

Putkilevät ks. [illegible]

Putkilojänne ks. J o h t o j ä n n e.

Putkilokasvit, kaikki kasvit, joilla on johtojänteitä ja niissä (sanikkaisilla kuitenkin vain harvoin) putkiloita (ks. t. ja J o h t o j ä n n e): sanikkaiset ja siemenkasvit. P. ovat ensimäisenä De Candollen kasvijärjestelmän kahdesta pääryhmästä. *K. L.*

Putkilot, kasvien johtojänteissä olevat, vettä johtavina eliminä toimivat torvet, joilla on omat, puutuneet, sisäpinnalta eri tavoin paksunneet seinämät. Seinäpaksunnokset voivat olla rengasmaisia (r e n g a s-p.), kierteisiä nauhoja (k i e r r e-p.), verkkomaisia (v e r k k o-p.) tai on seinissä runsaasti huokosia (h u o k o s-p.). P:ta, joissa huokoset ovat poikittain kapeita, pystyriveihin asettuneita, nimitetään p o r r a s-p:ksi. Usein p. ovat niin suuria, että näkyvät kasvin poikkileikkauksessa paljain silmin. Havupuiden toisikäisestä puusta p. puuttuvat. Vrt. J o h t o j ä n n e ja P u u 2. *K. L.*

Putkiluu l. p i t k ä l u u ks. L u u.

Putkimadot *(Tubicolæ)*, monisukaisiin *(Polychæta)* kuuluvia sukamatoja, jotka asustavat suolaisissa merissä itse erittämissään tai hiekkajyväsistä y. m. s. kokoonpanemissaan, alustaan kiinnittyneissä putkissa, mistä tav. vain etupää lonkeroineen ja kidustupsuineen pistää esiin. V a r s i n a i s e t p. *(Serpula)* erittävät ympärilleen kiemuraisen kalkkikuoren. *Terebella*-lajit rakentavat asuntoputkensa vieraista aineista. Poikkeavia ovat pohjaan kaivautuvat h i e t a m a d o t *(Arenicola)*, ks. H i e t a m a t o. Meidän rannikoillamme ei p:oja tavata. *I. V-s.*

Putkipihdit ks. P i h d i t.

Putkipneumaattinen rakenne ks. U r u t.

Putkiposti, maanalaisen torven sisässä kulkeva pieni vaunu t. sylinteri, johon on kiinnitetty torveen ilmanpitävästi sopiva levy t. mäntä. Paineilmalla tai myös ilmatyhjiöllä, joka vaikuttaa mäntään, vaunu pannaan nopeasti kulkemaan torviasemasta toiseen. Sitä käytetään pienempien postilähetysten ja sähkösanomien kuljettamiseen suurkaupungeissa. P:n keksivät 1854 engl. Cazalet ja Clarke; ensimäinen rakennettiin Lontooseen 1862. Sen pituus oli 600 m ja putken läpimitta 3 jalkaa; kulkuaika vajaa yksi minuutti. Sittemmin on Englantiin rakennettu p:eja yli 83 km:n pituudelta. Berliinin p:n torven sisäläpimitta on 65 mm, ja sen sisällä liikkuvaan 15 cm pitkään sylinteriin mahtuu n. 20 kirjettä t. korttia. 10-12 sylinteriä yhdistetään „junaksi", johon liittyy nahalla päällystetty puinen mäntätulppa. Kulkunopeus on n. 1.000 m minuutissa ja „junat" voivat seurata toisiaan 1 1/2 ja 5 minuutin väliajoilla. V. 1896 oli Berliinissä 51 p.-asemaa ja n. 66 km putkijohtoa. Pariisin 1867 perustetun p:n pituus oli samaan aikaan n. 150 km. — P:n tapaista laitosta käytetään myös joskus suurissa liikehuoneistoissa rahojen ja maksukuittien lähettelemiseen kassan ja myyntipaikkojen välillä. *J. C-én.*

Putkisaari ks. P u t s a a r i.

Putkisalo, ratsuvelvollinen säteri Rantasalmen pitäjässä samannimisellä saarella Haukivedessä kirkolta n. 12 km kaakkoon, käsittää 1 1/2 manttaalia, n. 2.000 ha. Kotitarvesaha ja -mylly. P. kuului 1600-luvun alkupuolella Haberman- ja v:sta 1653 seur. vuosis:lle Harnesköld-suvulle, jolta se naimisen kautta siirtyi Heintzius-suvulle

(v:een 1814). V:sta 1818 on sen omistanut Ungern-suku, jonka hallussa tila yhä (1914) on. *A. Es.*

Putkisydämiset *(Leptocardii)*, toisella nimellä pääkallottomat *(Acrania)*, alhaisin luurankoisryhmä, vastakohta pääkallolliset *(Craniota)*. Tuntomerkeistä ks. lähemmin art. Suikulainen.

Putlata ks. Rauta.

Putlaus ks. Rauta.

Putlausrauta, -teräs ks. Rauta.

Putlitz, Gustav Heinrich Ganz, von und zu (1821-99), saks. runoilija ja teatterinjohtaja. Julkaissut suuren joukon näytelmiä ja romaaneja, jotka omaamatta suurempaa taiteellista arvoa, voittivat suuren yleisön suosion. Parhaat hänen teoksistansa ovat viehättävät satunoelmat „Was sich der Wald erzählt" (1850) ja „Vergissmeinnicht' (1853). *H. Kr-n.*

Putoamisliike ks. Putousliike.

Putoria l. Putorila, maatila Räisälän pitäjässä luonnonkauniilla paikalla Vuoksen rannalla 1 km kaakkoon kirkolta. Tila, joka nyk. on kahtia jaettu ja kokonaisuudessaan kuuluu Räisälän hoviin (ks. t.), on ollut m. m. Hoppendorff-, van Assendelft-, Schwindt- ja Sievers-sukujen jäsenillä. Nyk. on Räisälän kansanopisto sijoitettuna tilalle. *A. Es.*

Putousliike syntyy, kun maan vetovoima l. painovoima panee irralleen jätetyn kappaleen liikkeelle. P. voi tapahtua joko siten, että kappale putoaa vapaasti luotiviivaa myöten, tai siten, että kappaletta pakotetaan noudattamaan luotiviivasta poikkeavaa suuntaa (esim. kaltevaa pintaa, ks. t., myöten). Edellistä sanotaan vapaaksi p:ksi, jälkimäistä p:ksi määrättyä rataa pitkin. Koska putoavaan kappaleeseen vaikuttaa kaiken aikaa sama vakinainen voima, nimittäin painovoima, niin kappale saa voimain riippumattoman lain nojalla aina yhtäsuuren nopeudenlisäyksen yhtäpitkissä ajanjaksoissa, esim. joka sekunnilta. P:n nopeudenlisäystä aikayksiköltä sanotaan painovoiman kiihtyväisyydeksi ja sitä merkitään g:ksi. Jos kappaleen alkunopeus on nolla, on p:n nopeus siis ensimäisen sekunnin lopussa g, toisen $2g$, kolmannen $3g$... ja t:nnen sek. lopussa on tämä nopeus $c = gt$. Putoavan kappaleen kulkema matka s saadaan taas kaavasta $s = \frac{gt^2}{2}$. Kahdesta mainitusta kaavasta voidaan johtaa kaava: $c = \sqrt{2gs}$ (vrt. Liike). Kiihtyväisyydellä, g:llä, ei ole samaa arvoa kaikkialla maan päällä, vaan se vaihtelee leveysasteen mukaan. Sillä on suurin arvonsa navoilla, nimittäin $9{,}832$ m sekunnissa, ja se pienenee leveysasteen vähetessä, ollen pienin päiväntasaajalla $= 9{,}781$ m sekunnissa. Helsingissä on $g = 9{,}818$ m. Kaavasta $s = \frac{gt^2}{2}$ huomaa, että kappale putoaa 1 sekunnissa matkan $1 \cdot \frac{g}{2}$, 2 sek:ssa $4 \cdot \frac{g}{2}$, 3 sek:ssa $9 \cdot \frac{g}{2}$, 4 sek:ssa $16 \cdot \frac{g}{2}$ j. n. e. Kappaleen putoamat matkat näissä ajoissa suhtautuvat siis kuten peräkkäin seuraavien kokonaislukujen neliöt 1, 4, 9, 16... Toisen sekunnin matka on $4 \cdot \frac{g}{2} - 1 \cdot \frac{g}{2} = 3 \cdot \frac{g}{2}$, kolmannen sek. matka $9 \cdot \frac{g}{2} - 4 \cdot \frac{g}{2} = 5 \cdot \frac{g}{2}$, neljännen sek. matka $16 \cdot \frac{g}{2} - 9 \cdot \frac{g}{2} = 7 \cdot \frac{g}{2}$ j. n. e. Peräkkäin seuraavien yksityisten sekuntien matkat suhtautuvat siis kuten parittomat luvut 1, 3, 5, 7... Kappaleen pudotessa rataa pitkin on huomattava, että vaikka suora viiva on lyhin kahta pistettä yhdistävistä viivoista, ei p. kuitenkaan tapahdu lyhimmässä ajassa suoraan viivaa myöten pisteestä toiseen, vaan pitkin pisteitä yhdistävää sykloidi (ks. t.) nimistä viivaa. Edellämainitut p:n säännöt pysyvät voimassa ainoastaan ilmattomaan tilaan sovellettuina. Ilman vastustus muuttaa niiden pätevyyden eri määrässä eri kappaleihin nähden. Vastustus on näet sitä suurempi, kuta kevyempää aine on ja kuta suurempi kappaleen liikkeen suuntaan päin antava pinta on. Nopeuden lisääntyessä ilman vastustus kasvaa, kunnes tämä on yhtäsuuri kuin kappaleen painavuus, jonka jälkeen kappaleen nopeus on tasainen. Kevyet kappaleet, joilla on suuri pinta painoonsa verraten, kuten lumihiutaleet, paperipalaset y. m., saavuttavat sentähden hyvin pian suurimman nopeutensa. Että kaikki kappaleet putoavat yhtä nopeasti ilmattomassa tilassa, voidaan kokeellisesti todistaa pitkällä lasiputkella, josta ilma voidaan pumputa pois. Jos sellaiseen pannaan esim. lyijy- ja korkkipala sekä höyhen, putki tehdään ilmattomaksi ja keikautetaan äkkiä nurin, niin kaikki kappaleet putoavat yhdessä, jotavastoin ilmaa sisältävässä putkessa lyijy kiitää etunenässä, sitä seuraa korkkipala ja perässä liitelee höyhen. Raskaiden kappaleiden putoaminen ilmassa noudattaa suunnilleen p:n lakeja, ellei nopeus ole kovin suuri. *U. S:n.*

Putressenssi (lat. *putre'scere* = mädätä), mätäneminen.

Putressiini, typpiperäinen, emäksinen, myrkyllinen aine, joka syntyy eläinaineiden mätänemisessä. Kuuluu ruumisalkaloideihin l. ptomaiineihin.

Putridinen (lat. *putridus*), mätäinen, haiseva.

Putsaari l. Putkisaari, n. 3 km pitkä, asuttu saari Raumanmeressä, n. 12 km länteen Uudestakaupungista; kalastuksen ohella harjoitetaan varsin huomattavana sivuelinkeinona katukivenhakkausta. Laivalaituri.

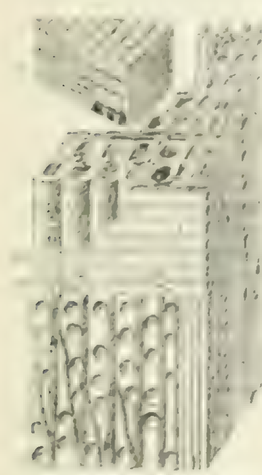
Putsolaanamaa (it. *pozzolana*), Pozzuolissa Napoli'n läheisyydessä esiintyvää maalajia, joka on syntynyt tulivuorenpurkauksissa sataneesta tuhasta ja laavapalasista.

Putti (it. < lat. *putus* = pieni poika) tarkoittaa kuvaamataiteissa esitettyjä lapsien ja pienten enkelien kuvia. [Weber, „Die Entwicklung des Putto in der Plastik der Frührenaissance" (1898).]

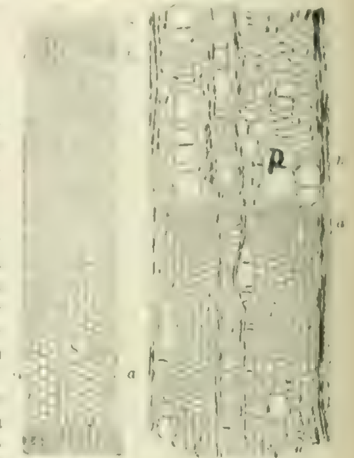
Puttkamer, Robert Victor von (1828-1900), preussil. hallitusmies; toimittuaan v:sta 1854 valtion viroissa tuli 1879 Falkin jälkeen kultusministeriksi ja pani alulle sovinnonhieromiset katolisen kirkon kanssa; vv. 1881-88 sisäasiainministerinä P. kannatti Bismarckin politiikkaa ja pani ankarasti toimeen sosialisteja ja puolalaisia vastaan säädetyt lait, mutta oli yleisesti vihattu; vv. 1891-99 ylipresidenttinä Pommerissa. *J. F.*

Putumayo *[-ma'jo]* (myös *Iça*), joki Etelä-Ameriikassa, Amazonaksen lisäjoki vas., lähtee Andes-vuoriston itärinteeltä, Etelä-Kolumbiassa, virtaa kaakkoista pääsuuntaa Kolumbian, Ecuadorin ja Brasilian alueiden kautta; 1.580 km, josta 1,400 km kuljettavaa. Kultahiekkaa.

Puu 1. [illegible] paikalla t. avoimella metsänreunalla kasvavan p:n muoto on melkoisesti erilainen kuin met- [illegible] p:t ovat kasvikunnan kookkaimpia edustajia, kasvaen usein hyvin pitkiksi ja paksuiksi. Pisim- [illegible] (ks. E u c a l y p t u s) ja mammuttipetäjä (ks. t.). Paksuin runko, 20 m läpimitassa, on tavattu kastanjapuulla. P:n pituuskasvu tapahtuu yksin- [illegible] pituus vuotuisesti lisääntyy v u o s i v e r s o j e n [illegible] taan muilla paitsi palmuilla ja saniaispuilla, tapahtuu kuoren alla nila- ja puuosien rajassa [illegible] kautta. Jo varhain syntyy p:n versojen pintakerroksiin k o r k k i a (ks. t.), jonka tarkoituksena on pinnan suojeleminen halkeilun ja veden haihtumisen vaaroilta. Myöhemmin peittää pintaa k a a r n a (ks. t.), joka eri p:illa on hyvin erilainen. — 2. Puiden ja pensaiden rungossa, oksissa ja juurissa oleva kuoren ja ytimen välinen kova solukko. Se lisääntyy jokaisen kasvukauden kuluessa ulkopinnan puolella, jällen sisäänpäin synnyttämien solujen liittyessä sen aineksiksi. Tämän p:n tehtävänä on varren (t. juuren) vahvistaminen, veden ja siihen liuenneiden aineiden kuljetus ja varsinkin talvisaikaan erinäisten vararavintoaineiden säilytys. Soluseinät ovat yleensä paksuja, kovia ja puutuneita, s. o. sisältävät erityistä p u u a i n e t t a (ks. t.) l. l i g n i i n i ä. P:n



ainekset ovat yleensä samat kuin johtojänteen puuosan p u t k i l o t ja v e s i s o l u t, jotka ovat kuolleita, vettä kuljettavia muodostuksia, elimellisiä aineita säilyttävät, elävät p u u t y l p p y s o l u t ja vahvikkeina toimivat p u u s y y t (tarkemmin ks. J o h t o j ä n n e ja P u t k i l o). Kaikki nämä näkyvät suurennettuina p:n poikkileikkauksessa erikokoisina aukkoina (ks. kuvia), pituusleikkauksissa pitkinä p:n pituussuuntaan kulkevina torvina t. sukkulamaisina muodostuksina. [illegible] on p:ssa säteittäisiä solurivejä, y d i n s ä t e i t ä, jotka välittävät säteittäistä aineiden kuljetusta. Eri puulajeilla p. on erilaista, joten mikroskooppisen tutkimuksen avulla yleensä voi tuntea pienemmätkin lastusirpaleet määrätyn puulajin osiksi. Suuri on ero lehti- ja havupuiden p:n välillä sen johdosta, että jälkimäisiltä puuttuvat putkilot, jotka p:n laajaonteloisimpina osina edellisten poikkileikkauksissa näkyvät suurina reikinä. Havupuiden p:n pääosan muodostavat sensijaan vesisolut l. trakeidit; suurimmat aukot ovat pihkatiehyiden poikkileikkauksia. — Kunakin kasvukautena syntyy p:n aineksia vuodenaikojen vaihtelun mukaan määrätyllä tavalla: alkukesästä nopeasti suuria, ohuempiseinäisiä, etupäässä vettä johtavia osia, myöhemmin kesällä ja syksyllä varsinkin lujuudesta huolehtivia, vähitellen pieneneviä, ahdasonteloisia, paksuseinäisiä soluja. Talveksi kasvu pysähtyy, alkaen taas voimakkaana keväällä. Vuotuisesti toistuen synnyttää tämä erilaisten ainesten vuorottelu v u o s i l u s t o t l. r e n k a a t, jotka p:n poikkileikkauksessa näkyvät samankeskisinä kehinä, pituusleikkauksissa pitkittäisinä juovina. Vuosilustojen luvusta voi laskea p:n iän, niiden leveydestä päätellä eri vuosien edullisuuden p:n paksuuskasvulle. On kuitenkin huomattava, että jos esim. hallan t. hyönteisten tuhotöiden kautta p. keskellä kasvukautta menettää lehtensä ja nämä senjälkeen kasvavat uudelleen, voi sam. v. syntyä 2 vuosilustoa; samoin syntyy niitä 2 seuduissa, joissa on 2 sade- ja 2 kuivaa aikaa. Tienoilla, missä ei ole vuodenaikojen vaihtelua (muutamat troopilliset seudut), ei vuosilustoja yleensä muodostu. *K. L.*



Kuva 1. Kuusen vuosiluston poikkileikkaus. *a* kevät-, *b* syksypuuta, *c* seuraavan kevään puuta, *m* ydinsäteitä, *s* pihkatiehyt. Kuva 2. Paatsaman puun poikkileikkausta. *a* syksy-, *b* kevätpuuta, *p* putkilo, *m* ydinsäteitä.

P. sisältää pääasiallisesti s e l l u l o o s a a, $C_6H_{10}O_5$ (ks. t.), ja kokoomukseltaan vielä lähemmin tuntematonta, selluloosaa hiilirikkaampaa ainetta, l i g n i i n i ä l. s k l e r o g e e n i a, $C_{19}H_{24}O_{10}$, sekä vettä. Sitäpaitsi on puusolujen sisässä vähemmässä määrin, eri p.-lajeissa eri paljon munanvalkuaisaineita, tärkkelystä, dekstriiniä, sokeria, parkkihappoa, väriaineita, hartseja, haihtuvia öljyjä, kivennäissuoloja, y. m. P:n suurin osa kuivana on selluloosaa, jota siinä on n. 47-62%. Ligniiniä on n. 38-53%. P:n v e d e n p i t o i s u u s vaihtelee suuresti, riippuen puulajista, iästä, kasvupaikasta, kaatoajasta y. m. Sydänpuu on vähävetistä. Talvella kaadetussa p:ssa on kymmenenkin % vähemmän vettä kuin keväällä kaadetussa. C h e v a n d i e r'n mukaan tulee eri puulajien vedenpitoisuus vuoden säilytysajan jälkeen jotenkin pysy-

väiseksi ja sen keskiarvo on silloin lähes 20 °C. Äsken kaadetussa p:ssa voi olla 60:kin % vettä. Oksat ja pienet rungot sisältävät enemmän kuin runkopuu. P:n tuhka-aineidenpitoisuus on jotenkin pieni, noin 0,2-1,0 %. P:n typenpitoisuus on harvoin 0,5 %:ia suurempi.

Useitten tutkimuksien tulokset osoittavat p:n kemiallisen luonteen keskimäärin seuraavaksi:

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Puu, tuhaton ja vedetön	50	6,0	44		
„ tuhanpitoinen, vedetön	50	6,?	4?	1	
„ tuhanpitoinen, ilmakuiva	40	4,8	34,2	1	20

P:n ominaispaino vaihtelee tuoreena 0,4-1,2:n ja ilmakuivana 0,3-1,0:n välillä riippuen puusolujen ja putkiloitten laajuudesta ja paljoudesta eli siis p:n huokoisuudesta. Selluloosan ominaispaino on 1,21. Seuraava taulukko osoittaa eri puulajien ominaispainot eri tutkijain tulosten mukaan:

Puulaji	Exnerin muk.		Wijkanderin muk.	Gayerin muk.
	tuoreena	ilmakuivana	11—12 % vettä	ilmakuivana
Pyökki	1,01	0,75	0,73	0,72
Tammi	1,07	0,80	0,72	0,74
Saarni	0,92	0,76	0,72	0,74
Jalava	0,96	0,69	0,65	0,66
Koivu	0,95	0,64	0,64	0,60
Haapa	0,80	0,50	0,51	0,45
Lehmus	0,74	0,46	0,44	0,52
Mänty	0,70	0,52	0,54	0,52
Kuusi	0,74	0,48	0,45	0,47

Juuri-p. on yleensä keveämpää ja oksien p. raskaampaa kuin rungon p. Hyvin pieni ominaispaino on eräillä korkkipuilla, n. 0,25.

Mitä suurempi p:n ominaispaino on, sitä kovempaa se on. Lämpimissä maissa on hyvin kovia puulajeja esim. ebenholtsi, joita on vaikea vuolla. Kovuuden mukaan voidaan järjestää muutamat puulajit seuraavasti: vaahtera, saarni, jalava, pyökki, tammi, koivu, mänty, kuusi, lehmus, haapa. P:n halkoisuus riippuu puusyitten laadusta ja asennosta. P.-lajit, joilla on pitkät, suorat, yhdensuuntaisesti kulkevat puusyyt, halkeavat helposti, kun taas sellaiset, joitten puusyyt kulkevat kierteissä toistensa välitse, ovat vaikeat halkaista. Ydinsäteitten lukuisuus tekee myös p:n helposti halkaistavaksi. Edellisiä ovat m. m.: kuusi, mänty, lehmus, tammi, pyökki ja saarni. Jälkimäisiä: valkopyökki, jalava, koivu, poppeli. Hyvin sitkeitä puulajeja ovat pajut, koivu y. m. Sitkeys vähenee vedenpitoisuuden vähetessä ja enenee kosteassa lämmössä. P:n kimmoisuus on suurempi oksapuussa. Havupuut, joitten vuosilustot ovat taajoja, ovat kimmoisempia kuin sellaiset, joilla on harvat vuosilustot. Kimmoisuuden mukaan voidaan puulajeja järjestää seuraavasti: tammi, jalava, vaahtera, pyökki, kuusi, lehmus, mänty. Pakkanen vähentää sitä suuresti. Taivutuskestävyys riippuu myöskin puusyitten laadusta. Pitkät suorat puusyyt enentävät sitä suuresti. Wijkanderin mukaan järjestyvät puulajit tähän nähden seuraavasti: pyökki, koivu, tammi, mänty, haapa, lehmus, kuusi. P:n kestävyys ilman ja veden vaikutusta vastaan (ks. Puunsäilytys) riippuu p:n kaatoajasta ja olosuhteista missä se on. Kestävyysjärjestys kestävimmästä alkaen on huomattu vapaassa ilmassa seuraavaksi: tammi, mänty, kuusi, pyökki, haapa ja koivu.

P. hajaantuu jo kasvuaikanaan osittain bakteerien, sienien y. m. s. vaikutuksesta ja hajaantuminen jatkuu sen kuoltua yhä edelleen. Kun se tapahtuu kuivassa, lahoaa p. muuttuen valkeaksi ja kuohkeaksi. Lahoamista jouduttaa kosteuden ja lämmön jaksottaiset vaihtelut, jolloin hapettuminen helposti tapahtuu. Maatuminen taas tapahtuu ilman hapetta kosteissa lämpimähköissä paikoissa, etenkin seisovissa vesissä, märässä maassa j. n. e.; p. muuttuu punertavan ruskeaksi ja vihdoin mustaksi, joka tulos sisältää nyt paljon enemmän hiiltä kuin p. sitä ennen ja muuttuu vähitellen n. s. humusaineiksi. Määrätyissä olosuhteissa esim. aivan kuivassa tai kokonaan veden alla p. voi säilyä tuhansia vuosia juuri ollenkaan muuttumatta, kuten paalurakennus- y. m. löydöt osoittavat. *S. S.*

P:n lämpöteho on riippuvainen p:n tiheydestä, vedenpitoisuudesta, tilavuudesta sekä myös esim. hartsinpitoisuudesta (vrt. Polttoaineet). Eri puulajien teoreettinen lämpöteho vaihtelee vähän ja tekee noin 3,000-4,000 kaloria kg:aa kohti ilmakuivaa p:ta. Jos verrataan eri puulajien lämpötehoa tilavuuden mukaan ja merkitsemme puhtaan hiilen lämpöarvon suhdeluvulla 100, on *Gayer*in mukaan:

tammen lämpöarvo		26
saarnin ja pyökin lämpöarvo		24
vaahteran ja koivun	„	23
männyn	„	20
kuusen	„	19
lehmuksen	„	18
turpeen	„	35
kivihiilen	„	77
puuhiilen	„	90

Käyttö on eri p.-lajeissa varsin erilainen. Kotimaisista puulajeistamme ovat mänty ja kuusi eniten käytettyjä sahatavara-, rakennus-, puusepän- y. m. teollisuudessa, jotapaitsi ne ovat välttämättömiä kaikenlaatuisiin kotitarpeisiin ja kotipuutöihin. Koivu-p. on samaten paljon käytetty raaka-aine (rullatehtaat, faneeritehtaat, pyörä-, nappula-, puukenkä-, ajokalu-, huonekalu-, puusepän-, suksi- y. m. tehtaat) jotapaitsi se on paraimpia polttopuuaineita. Haapa esiintyy raaka-aineena tulitikku-, lastuvilla- ja puumassateollisuudessa. Leppä sopii käytettäväksi maarakennustöissä, varsinkin kosteissa paikoissa; samoin myös puusepänteollisuudessa. Vaahteralla, jalavalla ja lehmuksella on etupäässä merkityksensä puusepän-, puunleikkaus-, huonekalu- y. m. s. teollisuudessa. Samaten saarni, joka on myös laivanrakentajalle arvokas ja välttämätön puulaji. Monipuolisen ja paljon käytetyn raaka-aineen antaa tammi sekä samaten pyökki (rakennus-, huonekalu-, puusepän-, tynnörintekijän-, piano-, laatikko- y. m. teollisuus). Pajulajeilla on etupäässä merkityksensä koriteollisuudessa. — Paitsi edellämainittuja puulajeja ovat, varsinkin viimeaikoina, erinäiset Euroopan ulkopuoleiset lajit saaneet paljon käytäntöä puuteollisuudessa, erittäinkin raaka-aineina huonekalutehtailijalle, puusepälle, sorvarille, puunleikkaajalle, laivanrakentajalle y. m. Näistä lajeista

[illegible] teak-puuta (ks. t.) käytetään etupäässä laivanrakennus- ja puusepänteollisuudessa. Mahonki: [illegible] on laaja käytäntö etupäässä laivanrakennus-, [illegible] ja puusepänteollisuudessa. [illegible] (ks. Mahonki). [illegible] Hickory-puita käytetään [illegible] dessa, työkaluihin y. m. (ks. Hickory-puut). Jakaranda-puu (ks. t.) l. palisanteri-p. on huonekalu- ja puusepänteollisuudessa hyvin haluttua. Ebenholtsin (ks. t.) nimellä esiintyy kaupassa [illegible] puulajeja, joita käytetään puusepän-, puunleikkaus-, pianonrakennus- y. m. s. teollisuudessa. Puhallussoittimiin, sorvarintuotteisiin y. m. käytetään buksipuuta l. puksipuuta (ks. Buxus). Setripuun nimellä esiintyy nykyjään kaupassa useita eri puulajeja, joilla on laaja käytäntö lyijykynä-, sikarilaatikko-, piano- y. m. teollisuudessa (ks. Setri). Pitchpine-p:llä l. parkettimännyllä on yhä kasvava menekki laivanrakennus- y. m. teollisuudessa (ks. Mänty, palsta 943). Muita paljon käytettyjä vieraita p.-lajeja ovat pokholtsi (ks. t.), padauk-p. (ks. Santelipuu), grenadilla-p. (ks. Ebenholtsi), amarantti-p. (ks. t.), greenheart-p. (ks. Nectandra), satiini- l. atlas-p., santeli-p., quebracho (ks. n.), y. m. *O. Lh.*

Puuaine, ligniini, selluloosan tapainen aine, luultavasti sen oksiderivaatti, jota on niini- ja puusolujen seinissä. Tavallinen puu sisältää p:ta noin 50%. Puuta kuivatislatessa p. hajoaa muodostaen metylialkoholia, bentsolihiilivetyjä ja fenoliestereitä, y. m. Hapetettaessa muodostuu oksaali-, muurahais- ja etikkahappoa. P. poistetaan kemiallisin keinoin paperimassasta hienoa paperia valmistettaessa. *S. S.*

Puuetikka, acetum pyrolignosum crudum, puuta kuivatislatessa saatu ruskea, hapan, palaneenhajuinen neste, joka paitsi vettä, jota on suurin osa, sisältää noin 6 % etikkahappoa, jotenkin samanverran fenoleja, 1 % metylialkoholia, [illegible] asetonia, furfurolia y. m. P:aa tislataan tavallisesti kuusi-, koivu- t. pyökkipuusta. Sitä käytetään etikkahapon valmistukseen, jolloin p. neutralisoidaan kalkilla, seos tislataan ja tislautuva osa, metylialkoholi ja asetoni, otetaan talteen. Jälelle jääneestä etikkahappoisesta kalkista vapautetaan sitten etikkahappo. P:aa käytetään sekä raakana että puhdistettuna lääkkeenä antiseptisten ominaisuuksiensa takia, konserveerausaineena, väriteollisuudessa [illegible] y. m. *S. S.*

Puuhappo ks. Puuetikka.

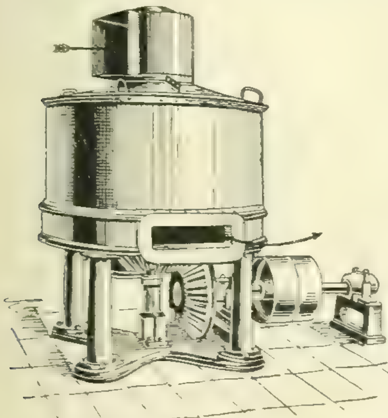
Puuhiili saadaan puuta hiillyttämällä joko miiluissa tai hiillytysuuneissa siten, että ilma ei suoranaisesti ole yhteydessä puun kanssa. P:n laatu riippuu hiillytetyn puun laadusta. Hartsi- ja pihkarikkaasta puusta saadaan kiiltävää, tiivistä p:ltä, hartsittomasta taas himmeätä ja huokoista. Mitä huokoisempi puu, sitä paremmin siitä saatu p. palaa. Jos hiiltymislämpötila on alhainen, tulee p. lämpöä hitaasti johtavaa ja päinvastoin, kun se on korkea. P. ei ole vain hiiltä, vaan se sisältää myös vetyä ja happea. Miilussa saatu p. sisältää 91,0 % hiiltä, 2,8 % vetyä ja 5,8 % happea. Uuneista saadun p:n vastaavat luvut ovat 80 %, 4,5 % ja 15,5 %. Mitä korkeampi lämpötila on ollut, sitä hiilirikkaampaa p. on. P:tä käytetään pajoissa, masuuneissa, ruudin valmistukseen, palovalaan y. m. kirkastamiseen, kaasuja imemään, y. m. Puuhiilen vienti Suomesta oli tuhansissa kiloissa laskettuna v. 1896 536, v. 1897 1 887, v. 1898 4 138, v. 1899 4 407 ja v. 1900 7 228, vrt. Hiili ja Miilu. *S. S.*

Puuhiomo on tehdas, jossa puuvanuketta valmistetaan. Kuusipuu (joskus mänty t. haapa) tuodaan tehtaalle 2-7 m:n pituisina runkoina, läpimitta 10-20 cm. Ne kuoritaan kuorimakoneella tahi käsin, josta johtuva painovähennys on 15-25 %, ja katkotaan 40-100 cm:n pituisiksi pölkyiksi katkosahoilla. Kuoritut ja katkotut pölkyt joutuvat hiomakoneeseen, jonka pääosa on suurta tahkokiveä muistuttava hiekkakivi. Tämä pyörii nopeasti ja puupölkky painetaan lappeellaan kiveä vastaan. Samalla voimakas vesisuihku huuhtoo hiomalla irtautuneet puunkuidut kiveltä vedensekaisena vellinä, joka on puhdistettava ja vettä poistamalla koottava levyiksi. Hiomakoneen kiven leveys on 0,6-1,1 m ja läpimitta 1,2-1,8 m. Se on kiinnitetty paksuun vaakasuoraan akseliin, joka useimmin taas on kytketty suoraan vesiturbiinin akseliin. Voiman tarve kiveä kohti on 150-600 hevosv., n. s. makasiinihiomakoneissa jopa 1,500 hevosv. Hiomakiveä ympäröi valurautainen kehys, jossa olevaan 3-5 laatikkoon hiomapölkyt työnnetään sivusta. Laatikoissa liikkuu edestakaisin hioma-

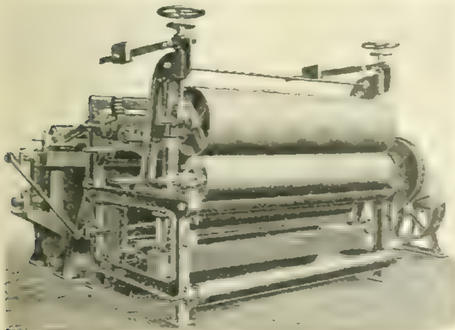
Hiomakone (valmistettu Tampereen pellava- ja rautateollisuus-o.-y:n tehtaassa).

Makasiinihiomakoneen läpileikkaus.

laatta, joka vedenpaineen vaikutuksesta painaa pölkyt hiomakiveä vastaan. Vedenpaine vaikuttaa kunkin laatikon kohdalla liikkuvaan mäntään, joka taas on tangolla yhdistetty hiomalaataan. Jottei alituiseen tarvitsisi käsin asettaa hiomapölkkyjä laatikkoihin, on myös rakennettu ns. makasiinihiomakoneita, joissa hiomapölkyt automaattisesti asetetaan hiomakiven yläpuolella olevaan korkeaan säiliöön, jossa ne omalla painollaan vähitellen laskeutuvat hiomakiveä vastaan, joten myöskin hiomapuiden syöttö on automaattinen. Jos hiomakiveen kohdistettu vesimäärä vähennetään, kohoaa lämpömäärä hiottaessa kiven ja puun välisen hankauksen vaikutuksesta ja saadaan kuumasti hiottua puuvanuketta, joka ominaisuuksiltaan eroaa runsaalla vesimäärällä valmistetusta kylmästi hiotusta puuvanukkeesta. Vedellä sekoitettu hiomakiveltä poistuva puuvanukevelli johdetaan ensin tikkusiivilän kautta, joka erottaa pois karkeat hiomatta jääneet tikut. Massavelli tulee sitten keskipakoislajittelijoihin, joissa nopeasti pyörivään akseliin kiinnitetyt siivet keskipakoisvoiman vaikutuksesta iskevät massavellin lieriön muotoista hienoreikäistä siivilälevyä vastaan, jolloin hienot massakuidut menevät reijistä lävitse. Karkeampi massa johdetaan uudelleen jauhettavaksi n. s. raffinööreihin, joissa kuitumassa hienontuu kahden vastakkain pyörivän laakakiven välissä. Keskipakoislajittelijan kautta kulkeneesta valmiiksi lajitellusta puumassavellistä poistetaan



Puuvanukkeen keskipakoislajittelija.



Puuvanukkeen kokouskone.

vesi kokouskoneella. Massavelli joutuu ensin koneissa olevaan säiliöön, jossa tiheällä metalliverkolla verhottu lieriö pyörii. Massassa oleva vesi valuu verkon läpi pois, puuvanuke taas painuu ohuena kerroksena metalliverkolle, jolta se irrottuu huovalle ja joutuu kahden valssin väliin, jossa vettä vielä pusertuu pois. Vanuke kiertyy ylemmän valssin ympäri ja poistetaan siitä arkkeina. Jos massa käytetään heti samassa tehtaassa paperin tai kartongin valmistukseen, poistetaan se valssilta kaavarin avulla. Kokouskoneelta saadut vanukearkit sisältävät vielä vettä n. 70 %. Arkit ladotaan hydrauliseen pusertimeen, jossa niistä n. 300 ilmakehän paineella vielä puserretaan vettä pois ja saadaan n. 55 % vettä sisältävää puumassaa, jota "50-prosenttisena" myydään usein sellaisenaankin. Pitempiä lähetysmatkoja varten rahtikulujen alentamiseksi kuivataan puuvanuke kuivauskanavissa, joihin vanukearkit työnnetään rivittäin, liikkuvissa vaunuissa oleviin kannattimiin ripustettuina. Kulkiessaan kanavan lävitse arkit joutuvat kuuman ilmavirran vaikutuksen alaisiksi ja kuivavat sekä lähetetään 10 % (12 %) vettä sisältävänä ilmakuivan puuvanukkeen nimisenä vanneraudalla kiinnitettyinä, tiukasti puserrettuina kolleina markkinoille. Joskus kuivatus tapahtuu kuivaussilintereillä. Jos hiomapölkyt ennen hiomista höyrytetään suurissa suljetuissa kattiloissa 4 ilmakehän paineessa n. 10-12 tuntia, liukenee puusta osa kuituja toisiinsa sitovista aineista, puu tulee ruskeaksi ja siitä saadaan hiomalla sitkeätä, ehyempikuituista n. s. ruskeata puuvanuketta, jossa puun kuidut ovat säilyttäneet alkuperäisen lujuutensa ja irtautuvat hiottaessa toisistaan helpommin.

Suomessa toimii tätä nykyä 45 puuhiomoa, joiden vuosituotanto 1912 oli 97.894 tonnia ilmakuivaksi laskettua puuvanuketta, arvo 7,818.200 mk. (1909 73.716 ton.; 6.438.200 mk.). Näistä ainoastaan 12 tehdasta valmistaa puuvanuketta yksinomaan myyntiä varten, muut raaka-aineeksi omaa paperi- t. kartonkitehdasta varten. vrt. Puuvanuke. *J. A.*

Puukaasu ks. Valokaasu.

Puukenkä, karkea, puupohjainen, tav. kantasuojusta vailla oleva kenkä. P:ää käyttää m. m. osa meijereiden, sokeritehtaiden ja valimoiden työväestä. Ranskassa p. on yleinen, sitä käyttää maanviljelysväestökin. *V. L.*

Puuki (ruots. *bog*), keulapullea, aluksen keularungon ulkopuoliset pulleat kyljet, jotka ulottuvat keulavantaasta suoraan kylkeen asti keulamaston vaiheille. *F. W. L.*

Puukiipijä *(Certhia)*. Suku (*Certhia*) ja heimo (*Certhiidae*) tiaisten lähelle asetettava. P:äin varpaat, erittäinkin takavarvas, ovat pitkät, kynnet pitkät, käyrät ja terävät. Nokka kaareva, hoikka, pyrstö nalkkimainen, tankea, suipposulkainen, kiipeilemisessä käytettäväksi sopiva. Elävät Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Ameriikassa. Tunnetaan parikymmentä lajia ja alalajia, joista vain yksi Pohjolasta, puukiipijä (*C. familiaris*). Päältä



Puukiipijä.

[illegible]
koloista hakien. Pesä irtautuneen kuoren ja puun välissä, usein puun halkeamassa. Munat, 5-7, ovat [illegible]

Puukivi, [illegible] nosti johtava, tulenkestävä, puuntapainen aine. [illegible]

Puukko ks. V e i t s i.

Puukkokielto ks. P u u k o n k a n t o k i e l t o.

Puukkosaha ks. S a h a.

Puukkoviila ks. V i i l a.

Puukonkantokielto, maalaiskuntain hallin- [illegible] kuntakokouksen päättämä kielto kantaa puukkoa [illegible] (50 mk:n sakon uhalla). Kielto ja uhkasakkomääräys on alistettava kuvernöörin vahvistettavaksi, joka harkitsee sitä vapaasti sekä laillisuus- että tarkoituksenmukaisuusnäkökannoilta. Jos kuntakokous katsoo sellaisen uhkasakon riittämättömäksi hillitsemään vallattomuutta, voi se pyytää kihlakunnanoikeutta korottamaan uhkasakkoa korkeintaan 400 markaksi. Kuvernööri voi myöskin omasta aloitteestaan tai kuntien anomuksesta mää- [illegible] linnosta 1873 annetussa asetuksessa on myöskin samansuuntaisia määräyksiä 76 §:ssä. *El. K.*

Puulaaki (ruots. *bolag*), yhtiö.

Puulavesi, järvi Kangasniemen ja Hirvensalmen pitäjien alueella (pieniä osia kuuluu myös Joutsan ja Mikkelin pitäjiin), suuruudeltaan Suomen järvistä kolmastoista, pinta-ala 467 km², suurin pit. luoteesta kaakkoon n. 50 km, levein kohta n. 25 km, vedenpinnan korkeus 94 m yl. merenp., syvimmät mitatut kohdat n. 60 m; sade-alueen laajuus 3.219,4 km². P:n jakaa kahteen osaan, pohjoisempaan ja eteläisempään, luoteesta kaakkoon kulkeva saarijono (Saarikuitunen ja Sarvuli, Koveronsaaret, Iso-Paatsalo, Puukonsaari, Säkkisalo, Väisälänsaari); eteläisemmän osan ja samalla koko P:n suurin selkä on P u u k o n s e l k ä, jonka itäpäästä P. jatkuu kapeampina saarisina ja mutkikkaina vesinä itään ja kaak- [illegible] lähelle Otavan rautatieasemaa; pohjoisempi osa, jonka huomattavimmat selät ovat S i m p i ä n- [illegible] menpitäjään 3 pitkänä haarana, itäisin luoteista [illegible] K o r t e s a l m e n (ks. t.) kautta pohjoiseen (Haapaselkä ja sen jatko Kolhonselkä). P:n syvänteiden, saarien, lahtien ja niemien muodoissa huomaa saman, luoteesta kaakkoon (ja koillisesta lounaaseen) suuntautumisen, mikä on vallalla yleensä Suomen järvialueen pintamuodoissa, varsinkin [illegible] maanjäristyshalkeamien murrosviivasysteemi kuin esim. juuri Päijänteessä; jääkausi on luonnollisesti sittemmin muotoja muovaillut nykyiselleen. [illegible] yleensä korkeita, metsäkasvavia, kallioisia mo- [illegible] vuoden välillä olevat suomaat monin paikoin tunkeutuvat aina veden rajaan asti. Viljelysmaita on rannikoilla vain harvanlaiseen ja nekin yleensä korkealla, kukkuloilla ja mäillä. Rantaäyräät, moreeni- ja kalliorannat korkeita [illegible] osassa Kangasniemen puolella, samoin osaksi lou- [illegible] P. kuuluu K y m i j o e n vesistöön, päälaskuväylä kulki ennen P:n länsipäästä Siikavedestä Suonteenjärveen j. n. e. Sysmän reitin [illegible] 1831-54 kaivettiin P:n eteläpuolella olevasta Liekuneesta yhteys [illegible] (ks. t.) kautta ja viimemainitun reitin alempiakin osia perkailtiin, on P:n laskuväylä siten suuntautunut tätä tietä Kymijokeen ja P:n vedenpinta on [illegible] alempana aikaisempaa veden korkeutta (vrt. J ä r v e n l a s k u t). P:n huomattavimmat lisävedet ovat Kyyvesi (Läsäkosken kautta) ja Mallos (Vuojakosken kautta) koillisesta sekä Synsiö luoteesta. Säännöllinen höyrylaivaliike Kangasniemestä ja Hirvensalmesta sekä Kortesalmesta Otavan satamaan (sivurata Otavan asemalta). Liikennettä varten perattiin ja viitoitettiin kulkuväylät 1889-95. [E. Blomqvist, „Kymijoki ja sen vesistö", teksti sivv. 80-82 (La[illegible] Suomen hydrografiaan II. Hydrografisen toimiston julk. 1911.] *L. H-nen.*

Puuliitokset, yhteinen nimitys puurakenteiden eri osien välisille yhteenliittämistavoille, jotka aikaansaadaan joko yksinomaan liitosmuotojen avulla tai näiden lisäksi erikoisilla vahvistusaineilla (puuvaarnoilla ja nalkeilla, rautasiteillä, -nauloilla, -kengillä ja ruuvipulteilla sekä liimalla).

P:sta tulevat p u s k u t, l a v a t ja h a m m a s l a v a t kysymykseen etupäässä hirsiä, palkkeja, vuoliaisia pidentäessä, jolloin varsinkin puskujen käyttö edellyttää, että liitoskohta on alta tuettu. Hammastettu pusku ja hammaslapa lujitetaan usein nalkeilla. H u u l o k s e t ja p y ä l y k s e t esiintyvät vuoliaisten, palkkien y. m. s. risteyksissä tai näiden liittyessä kulmittain toisiinsa tai (hirsi-) seiniin; t a p p i l i i t o k s e t ristikkorakenteissa, kuten ristikko- [illegible] ristikkopalkeissa myös paalujen jatkok-



Puumalansalmi ja osa Puumalan kirkonkylää.

sissa ja puusepäntöissä, vino tappi, ponnike ja kynsiliitokset varsinkin kattotuolirakenteissa, tuki- ja riippuansaissa. — Lautoja ja lankkuja liitettäessä kokoon yhtenäisiksi pinnoiksi tulevat kysymykseen kylkiliitokset, kuten suora ja vino sauma, falssi (huuli) l. puolipontti, täysipontti ja kiilan muotoinen pontti. — Hammastettu ansas on kokoonpantu kahdesta päällekkäisestä ja hammastetusta palkista, jotka ruuvipulteilla liitetään lujasti toisiinsa; samantapainen, mutta puuainetta säästävä liitos on kiila- l. nalkkiansaassa, jossa kovasta puusta tehdyt nalkit muodostavat hammastuksen. Tällaisten yhteenliitettyjen palkkien kannatuskyky lasketaan olevan noin $^3/_4$ samankokoisesta eheästä palkista. — Hirsiseinäin liitostavoista on ristinurkka vanhin ja käytetään osaksi vielä maalaisrakennuksissa ja huviloissa. Yleisin on nykyään tasanurkka, jolloin liitos on joko yksinkertainen tai hammastettu lohenpyrstöliitos (jälkimäistä vastaavat nimitykset hammasnurkka, lukkonurkka, kirkonnurkka).

Lapa-, slitsi-, tappi- ja sinkkausliitokset tulevat kysymykseen erilaisissa puusepäntöissä, kuten ovissa, ikkunoissa ja huonekaluissa. Puusepäntöissä ovat huomattavat myös sellaiset liimausliitokset, joiden avulla puun paisumisesta ja kutistumisesta aiheutuvia haittoja poistetaan liimaamalla eri puukappaleita yhteen siten, että puunsyyt menevät ristiin. Täten ovat valmistettavat m. m. faneerattavat puutyöt.

K. S. K.

Puuma, kuguaari l. hopealeijona *(Felis concolor)*, pohjois-ameriikkalaisten „pantteri", verraten pienipäinen, solakkaruumiinen, matalajalkainen amer. kissaeläin. Pituus n. 1,2 m, häntä 65 cm, korkeus hartian kohdalta 65 cm. Karvapeite lyhyt, mutta tiheä, harja puuttuu. Pääväri tummankeltaisen-punertava, selkäpuoli vatsapuolta tummempi, pää harmahtava, kurkussa valkeata, hännänpää tumma. Eri seuduissa väri kuitenkin on sangen erilainen, eteläisimmillä asuinpaikoilla esim. melkein hopeanharmahtava. Poikaset, joita naaras synnyttää 1-2 kertaa vuodessa, ovat aluksi tummapilkkuisia. P. on levinnyt Etelä-Ameriikan eteläpäästä yli Keski-Ameriikan, Kanadaan saakka pohjoisessa ja asustaa sekä aukeilla preerioilla ja pampaksilla että erityisen mielellään metsäseuduissa, joissa kiipeilee puissa niin taitavasti, että kykenee ahdistamaan apinoitakin. Pyydystysretkillä se liikkuu iltahämärässä ja yöllä. Jos saalista on runsaasti, imee p. vain veren tappamistaan eläimistä, mutta surmaa niin monta kuin mahdollista. Siipikarjaan tai lammaslaumaan päästyään se siten tekee suurta tuhoa, jonka vuoksi sitä kaikkialla metsästetään innokkaasti. Tiheämmin asutuilta seuduilta se on vähitellen hävitetty sukupuuttoon. Ihmistä ja koiria p. yleensä aina pakenee. Nuorena vangittu p. voi tulla sangen kesyksi ja käyttäytyy silloin hyvin kotikissan tavoin, kehrää ollessaan mielissään j. n. e. — Pohjois-Ameriikassa käytetään p:n nahkaa eri tarkoituksiin, paikoin syödään sen lihaakin.



Puuma.

I. V-s.

Puumala. 1. Kunta, Mikkelin l., Juvan kihlak., Puumalan nimismiesp.; lähin rautatieasema Vuoksenniska 65 km kirkolta; kesäisin vilkas laivaliike (ks. Puumalansalmi) Savonlinnaan, Mikkeliin, Lappeenrantaan ja Vuoksenniskalle (matka n. 60 km kuhunkin). Pinta-ala 774,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 4,193 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,754 ha, viljaakasvava kaskimaa 184,55 ha, puutarha-ala 10,15 ha). Manttaalimäärä 48 $^{73}/_{300}$, talonsavuja 479, torpansavuja 205 ja muita savuja 105 (1907). 6,383 as. (1913); 1,299 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,070 (1901). 646 hevosta, 2,728 nautaa (1911). — Kansakouluja 9 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki (jolla haara-apt. Sulkavalla). Kunnansairaala. — Teollisuuslaitoksia: höyrymylly (kirkolla); vesimylly (Miettulankoskessa); konekorjauspaja (kirkolla); 2 virvoitusjuomatehdasta (kirkolla). — Historiallismuistoisia paikkoja: Pirttimäki ja Puumalansalmi (ks. n.). — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Juvan rovastik.; erotettu ainakin jo 1617 Säämingistä eri khrakunnaksi. — Kirkko puusta, rak. 1830-31, viimeksi korjattu 1905.

L. H-nen.

Puumalansalmi, lähes 2 km pitkä, n. 290 m leveä salmi Puumalan kirkonkylän eteläpuolella; syv. 9-11 m. P:n kautta kulkevat koko ylempänä olevan laajan vesialueen vedet Saimaaseen. Salmessa yhtyvät Mikkelistä, Lappeenrannasta ja Vuoksenniskalta Savonlinnaan j. n. e. käyvät laivareitit, joten siitä on muodostunut tärkeä pysähdys- ja yhtymäpaikka kysymyksessä olevien reittien laivoille; laivalaiturit pohjoisrannalla. P:n yli jatkuu lautalla Juvan-Puumalan-Ruokolahden maantie. — P. oli vuosien 1788-90 sodan aikana Ruotsin Saimaan tykkivenelaivas-

[illegible]
I. H. [illegible]

Puumassa ks. [illegible]

Puumerkki, kirjoitustaidottoman henkilön ni [illegible] alkukirjaimet. Entisaikoina erotettiin sellaiset merkit, jotka kuuluivat yksityiselle henkilölle, [illegible] ja jäivät sille omistajankin vaihtuessa (siitä [illegible] asiakirjoihin, kaikenlaiseen talon irtaimeen omaisuuteen, joka saattoi joutua syrjäisten käsiin tai sekaantua heidän vastaavaan omaisuuteensa (kalastuspaikoilla, myllyssä, metsässä j. n. e.). Talon jakautuessa kehittivät siitä eronneet kantatalon merkkiä lisäämällä siihen joitakin viivoja; erinäisissä tapauksissa käytettiin erikoisia p:ejä [illegible] merkkejä, jotka jälkimäiset tehtiin korviin. „Oltermannin sauvassa" olivat kyläkunnan kaikkien talojen merkit. — P. voidaan myöskin piirtää niin, että joku toinen henkilö ohjaa kirjoittajan kättä. Asiakirjassa, joka on p:llä allekirjoitettu, tulee olla kahden todistajan nimi[illegible] vain todistaa, että p. on sen laatijan omakätisesti piirtämä. Jos sitävastoin asiakirjassa ei ole p:iä, täytyy sen henkilön, joka nojaa asiakirjan oikeellisuuteen, todistaa, että se on sellaisenaan määrätyn henkilön antama (Oikeudenkäymiskaari 15:4. Keis. as. 28 p:ltä kesäk. 1798, 1 §). — Lapissa on tapana polttaa omistajan p. porojen korvaan. — Metsäntuotteita lautattaessa on puihin pantava kunkin omistajan puutavaramerkki, josta kuva on annettava sen piirin nimismiehelle, jossa lauttausta toimitetaan, ja jonka hyväksyminen on lauttaushallituksen asiana (Vesioikeuslaki heinäk. 23 p:ltä 1902, 2:nen luku). [illegible] *V. K. [illegible] T. S.*

Puumosaiikki ks. [illegible]

Puumuli (ruots. *bomull*), puuvilla (ks. t.).

Puumusta, sinipuun ja kaliumkromaatin kudoksiin aiheuttama musta väri. *S. S.*

Puunata ks. Buunata.

Puunaula, „pliki", koivusta tai vaahterasta tehtyjä nauloja, joilla kiinnitetään anturat kenkiin. Ameriikkalaiset p:t ovat neljältä sivulta teroitettuja. Yleisemmin käytetyt saks. p:t ovat litteäkärkisiä. P:oja valmistetaan erikoiskoneissa. Puu sahataan naulan pituisiksi kappaleiksi. Näiden toiseen päähän höylätään uurteita ja paloitellaan näitä uurteita myöten nelikulmaisiksi nauloiksi tai leikataan pyöreän puukappaleen reunasta pitkä teräväsyrjäinen puukaista, joka paloitellaan nauloiksi ja kuivataan. *V. L.*

Puunilaiset (lat. *puni* < *poeni*), karthagolaiset.

Puunilaiset sodat, [illegible] välistä sotaa; ensimäinen oli 264-241 e. Kr., toi[illegible]

Puunjalostusteollisuus [illegible]

Puunkuljetus. Puutavara-raaka-aineen kuljettaminen kaatopaikalta puunjalostuspaikkoihin toimitetaan sekä maitse että vesiteitse. Pohjoismaissa puunajo uittoväylien tai rautateiden varsille tapahtuu talvisin lumi- ja jääkelin aikaan. Jo hyvissä ajoin syystalvella suunnitellaan hakkuupaikoille teitä, ottamalla huomioon kaltevuussuhteet, edullisimmat suunnat y. m. s. P:n helpottamiseksi tiet usein jäädytetään. Useanlaatuisia tukkirekiä, tukkienkiinnittämis- ja nostolaitteineen y. m. on rakenneltu. Varsinkin viime aikoina, puunhintojen noustessa, on koetettu kehittää p.-keinoja kulujen vähentämiseksi. Onpa erityisiä, talvisia metsäteitä varten rakennettuja automobiileja ja vetureita meilläkin otettu käytäntöön. — Vähälumisissa ja lumettomissa seuduissa, kuten esim. Keski- ja Etelä-Euroopassa, Yhdysvalloissa y. m., puunajo toimitetaan rattailla, automobiileilla y. m. s. ajoneuvoilla, jolloin tieverkon metsässä tulee olla tiheä ja hyvässä kunnossa. Myös siirrettäviä kiskoteitä ja kapearaiteisia rautateitä, telaratoja y. m. käytetään paljon, vuoristoseuduissa taas n. s. kuivia rännejä, joita myöten pölkyt luisuvat vuoren rinteiltä laaksoon kulkureittien varsille, sekä

Rosenlew & C:o:n tukkien kuljetusrata Näsijärven ja Pyhäjärven välillä

Kouru[illegible], vasemmalla vaihde (Bosnia)



Tukkien kuljetus metsästä Kanadassa

riippuvia ilmaratoja. — P:sta vesiteitse ks. L a u t t a u s. *O. Lth.*

Puunkuorimiskone l. p u u n j y r s i m i s k o n e, kone, jota puunjalostuslaitoksissa käytetään puunkuoren poistamiseen hiomopuista, ratapölkyistä y. m. s. puista. Kuorimisen toimittaa koneessa vaakasuoran akselin ympäri pyörivä terillä varustettu ratas. *O. Lth.*

Puunleikkaus l. -v e i s t o, taito puusta leikkaamalla valmistaa kuvapatsaita, rakennusten ja huonekalujen ornamentteja, kirkollisia y. m. esineitä, aineena käyttäen hienosyisiä eikä liian kovia puulajeja, kuten lehmusta ja päärynäpuuta, saksanpähkinää sekä tammea etenkin sellaisissa töissä, joissa puulta kysytään erityisesti kestävyyttä. Pienempiin töihin ja esineihin soveltuu mainiosti puksipuu, honka pehmeytensä vuoksi vain leveäpiirteisiin sekä maalattaviksi aiottuihin töihin. Työaseista, veistoraudoista, tavallisimmat ovat tasa- ja viistoteräiset tai matalakouruiset taltat, $^1/_4$-, $^1/_2$-ympyränkaariset kourauraudat, varsin tärkeät U- ja V-profiiliset kulmaraudat sekä syvennyksiin ja pyöristelyyn soveltuvat käyräraudat; lisäksi käytetään apurautoina raspeja, viiloja, puria. Työ suoritetaan joko muovailutekniikan tapaan pyöristelemällä, loppusievistelyyn hiekkapaperiakin käyttäen tai pinnoille ja aseiden jäljille. — P. on varsin vanha työtapa; m. m. varhaisimmat kreikkalaisten ja muiden kansain kulttikuvat olivat puuhun veistettyjä. Egyptissä p. oli kaikkina aikoina varsin korkealla kannalla käsittäen tämän maan kuivassa ilmastossa kautta vuosituhansien hyvin säilyneitä kuvapatsaita, huonekaluja, parfymilusikoita y. m. esineitä. Keskiajalla kirkon palveluksessa alkaa euroopp. kulttuuripiirissä p:lle varsinainen loistoaika. Huippukohtaa edustaa 1400- ja 1500-luku, joiden veistetyt madonnan- ja pyhäinkuvat, alttariarkut ja -kaapit sekä ennen kaikkea rehevät kuorituolien selustat ja käsinojat ovat vielä renesanssinkin p:n mieliaiheita, vaikkapa jo 1400-luvulla aletaan maallikkohuonekalujakin, arkkuja, kaappeja, korulippaita, kuvakehyksiä, yhä rikkaammin koristella, kunnes lopulta p. ulottuu kokonaisiin huonesisustojen paneleihin ja kattoihin, joista sen vasta rokokon aikana stukkikoristelu karkoittaa. Yksinkertaisen tekniikkansa, halvan ja helposti saatavissa olevan aineensa vuoksi p:lla on aina kansantaiteessa ollut tärkeä sija, etenkin metsärikkaissa seuduissa, joiden puuarkkitehtuurissa sillä oli monia suoritettavia. Muutamissa Saksan, Itävallan ja Sveitsin vuoristoseuduissa se vieläkin kukoistaa vasituisena kansantaiteen, kotiteollisuuden, haarana. ks. A l t t a r i, H u o n e k a l u t, L e i k k a u s k o r i s t e e t. *U-o N.*



Puunleikkaus v:lta 15[illegible]

Puunmittari ks. D e n d r o m e t r i ja K s y l o m e t r i.

Puunmittausoppi (saks. *Holzmesskunde*), oppi puiden ja niiden muodostamien metsikköjen puumäärän (massan), iän ja (lisä-)kasvun mittaamisesta, määräämisestä tai arvioimisesta. [Baur, „Holzmesskunde" (1891), Hüffel, „Les arbres et les peuplements forestiers, formation de leur volume et leur valeur" (1893), Müller, „Lehrbuch der Holzmesskunde" (1899), Barth, „Skogtaksationslære" (1910), Ericsson, „Metsänarvioiminen" (1903), Arimo, „Metsänarvioimisen alkeet" (1909).] *O. Lth.*

Puunpiirtäjä, puupiirrosten tekijä. ks. P u u p i i r r o s.

Puunsäilytys. Puun säilymisen ensimäinen ehto on sen k u i v a t t a m i n e n. Jottei kosteus pääsisi uudelleen puuhun tunkeutumaan, s i v e l l ä ä n se s u o j e l e v a l l a a i n e e l l a esim. maalilla tai tervalla taikka poistetaan solujen sisältämät, helpoimmin mädäntyvät munanvalkuaispitoiset y. m. aineet l i o t t a m a l l a puuta kylmässä tai kuumassa vedessä taikka p a a h t a m a l l a höyryllä. Kylmässä vedessä täytyy puuta liottaa 1-2 vuotta ennenkuin mainitut aineet siitä liukenevat tyystin pois. Kuumalla vedellä ja höyryllä käy tämä monin kerroin nopeammin. Paras keino puun lahoamisen estämiseksi on tätä aikaansaavien organismien tehottomiksi tekeminen k y l l ä s t y t t ä m ä l l ä puu sopivilla aineilla. Kyllästyttämiseen (imeyttämiseen, impregneeraukseen) käytetään tavallisesti erilaisia metallisuolaliuoksia tai kreosoottiöljyä. Tärkeimmät näistä ovat: 1. Sinkkikloridiliuos (Burnettin tapa). Puut paahdetaan ensin rautaisissa liereissä kattiloissa 1-3 tuntia 2-3 ilmakehän paineisella höyryllä, tämän jälkeen imetään kattilaan noin 0,2-0,25 ilmakehän tyhjiö ilmapumpulla, jolloin kosteus poistuu; sitten lasketaan kylmä sinkkikloridiliuos (30 paino-osaa vettä ja 2 osaa sinkki-

[illegible] korkealla olevista tynnyreistä omalla paineellaan [illegible] johon on kiinnitetty tiiviisti sopiva kypäri. Liuos tunkeutuu puuhun työntäen sen nesteet edellään ulos latvapäästä. Liuokseen ei saa käyttää kalkinpitoista vettä, eikä näin kyllästytetty puu saa [illegible] laajan käytännön. Puu tulee sillä hyvin kestäväksi ja lujaksi eikä mene kieroon, mutta sen väri muuttuu, se saa pahan hajun ja sen syttyväisyys suurenee. Puut kuivatetaan kuivauskattil[illegible] toisessa kattilassa 0,2-0,25 ilmakehän tyhjiössä noin 60-80 minuuttia, jonka jälkeen lämmin kreosoottiöljy lasketaan kattilaan ja puristetaan 7-8 ilmakehän paineeseen, jossa puut saavat olla 7-8 minuuttia. 4. Elohopeakloridiliuos (Kyanin tapa). Puita liotetaan puuastioissa liuoksessa, [illegible] 8-10 päivää. Tällöin neste tunkeutuu vain vähän puuhun. Asuinhuoneisiin ei näin kyllästytettyä puuta saa sen myrkyllisyyden vuoksi käyttää. 5. Rautavihtrilli- ja kalsiumkloridiliuos (Hasselmannin tapa). Puita liotetaan ensin tyhjiössä rautavihtrilliliuoksessa, johon on sekoitettu rikkihappoista savimultaa, jonka jälkeen niitä kuu[illegible] ne pannaan kalkkimaito- ja kalsiumkloridiliuokseen. — Puunsäilytystavoista mainittakoon vielä tervaöljyllä höyryytys. Tällöin kuivataan puut ensin tulistetulla höyryllä ja tämän jälkeen ne pannaan 10-20 tunniksi tervaöljyhöyryyn.

Eri puulajit kestävät kyllästytettyinäkin eri lailla. Keskimäärin kestävät esim. ratapölkyt kyllästytettyinä noin kaksi kertaa kauemmin (noin 14 vuotta) kuin kyllästyttämättöminä. Suomen rautateillä käytetään vuodesta 1904 alkaen kreosoottikyllästyttämistapaa. *P-o P-o.*

Puuntislaus tapahtuu tavallisesti valurautaisissa lieriönmuotoisissa astioissa, joista putki, jota myöten kaasut ja nesteet tislautuvat, johtaa jäähdyttäjään. Puu ei ole yhtenäinen yhdistys, vaan se sisältää monta eri ainetta, jotka kuumennettaessa hajoavat yksinkertaisiksi yhdistyksiksi. Noin 150°:seen saakka eriää puusta siihen imeytynyt vesi, sitten lämmön kohotessa happamia kaasuja, yli 300°:n lämmössä keltaisia ja ruskeita kaasuja, tervaa, metylialkoholia, asetonia y. m. Jäljelle jää puuhiili, joka havupuita tis[illegible] pautuu paljon lämpöä, reaktsioni kerran alka[illegible] sisältää m. m. hiilidioksidia 50 %, hiilimonoksidia 30 %, metaania 16 %, etyleeniä 3 % ja vetyä [illegible] kolmeen kerrokseen, alinna terva, keskeilä puuhappo ja ylinnä vaahtoöljyt. Terva on vedenpitoista, ohutta ja se haihdutetaan paksuksi. Vaahtoöljystä saadaan uudelleen tislattaessa kevyitä öl[illegible] tavoin. Kuutiometristä puuta, noin 280 kiloa, saadaan lähes 100 kiloa puuhiiltä, 10-12 kiloa etikkahappoista kalkkia, 1,6-1,8 kiloa puuspriitä, 15-20 kiloa tervaa, öljyjä y. m. Nestemäisiä aineita saadaan lehtipuusta noin kaksi kertaa enempi kuin havupuusta. Suomesta vietiin ulkomaille vuosina 1896-1900 p:ssa saatua tärpättiä ja tärpättiöljyä keskimäärin 16,000 kiloa. *S. S.*

Puuntuhooja ks. C o s s u s c o s s u s.

Puuntait ks. P u n k i t.

Puunväki ks. M e t y l i a l k o h o l i.

Puuoppi = dendrologia (ks. t.).

Puupahvi ks. P a h v i.

Puupaperi ks. P a p e r i.

Puupiirros tarkoittaa puulaattaan kohelle uurrettua sekä siitä käsin tai kirjapainokoneella painamalla jäljennettyä kuvaa. P:ta valmistettaessa menetellään tavallisesti niin, että sileälle, enimmäkseen ohuella liitukerroksella peitetylle pergamentille tehdään piirustus, joka nykyään myöskin valokuvauksen avulla voidaan puuhun sovittaa. Piirustuksen mukaan poistetaan veitsillä tai kaivertimilla ne kohdat, jotka painaessa eivät saa näkyä; koho- eli korkokuvan muotoisiksi jääneet paikat sivellään sitten värillä, jonka jälkeen kuva painetaan paperille. P.-painokset ovat milloin yksi-, milloin monivärisiä. P.-kuvan piirustuksen ja sen puuhun leikkaamisen suorittaa joko sama tai eri henkilö. Alkuaan käytettiin puuaineena etenkin päärynäpuuta, joka oli pitkittäin sahattu; nykyään on yleisimpänä tekoaineena poikittain sahattu puksipuu. — P u u n p i i r t o t a i t o l. k s y l o g r a f i a (kreik. *ksylon* = puu, *graphein* = piirtää) on graafillisista taiteista vanhin ja kansanomaisin. Se on vanhempi kuin kirjapainotaito (ks. t.); ennen viimemainitun keksimistä sitä käytettiin leimasinten, blokki-kirjojen (ks. t.), pelikorttien y. m. s. valmistamiseen. Vanhin eurooppalainen vuosiluvulla merkitty, Jeesus-lasta kantavaa pyhää Kristophorosta esittävä p.-lehti (säilytetään Birminghamissa) on v:lta 1423. P:sten varsinainen kukoistuskausi oli 1400-luvun lopulla ja 1500-luvun alkupuoliskolla, jolloin puunpiirtoa harjoitettiin varsinkin Saksassa (esim. Dürer, Burgkmair, Holbein, Cranach) sekä m. m. myöskin Alankomaissa (Lucas van Leyden). Kun vaskipiirrokset tulivat 1500-luvun loppupuoliskolla käytäntöön, syrjäyttivät ne suuressa määrin p:t, kunnes nämä jälleen 18:nnella vuosis. pääsivät Englannissa kehittymään uudenaikaiselle asteelle. P:illa oli 19:nnellä vuosis. uusi kukoistusaika, ja ne vallitsivat kuvalehtien ja kirjojen kuvitusta vuosis:n loppupuolelle saakka, jolloin fotomekaaniset jäljentämistavat tulivat käytäntöön. Mutta meidän päivinämme ovat monet taiteilijat uudelleen ruvenneet kiinnittämään huomiota p:iin. Suomessa niitä ovat ennen muita tehneet A. Gallén-Kallela ja Eric O. W. Ehrström. — Voittamattomia värillisten p:sten teossa ovat japanilaiset, jotka niissä käyttävät vesivärejä eivätkä, niinkuin eurooppalaiset, öljyvärejä. Japanilaiset p:t alkoivat 1860-luvulla levitä Eurooppaan, jonka taiteeseen ne ovat tuntuvasti vaikuttaneet (ks. J a p a n i n k u v a a m a t a i t e e t). Artikkelin A p o k a l y p t i s e t r a t s a s t a j a t liittyvä kuva on fototypiajäljennös p:sta. [Kristeller, „Kupferstich und Holzschnitt in vier Jahrhunderten" (1905) ja W. von Seid

litz, „Geschichte des japan. Farbenholzschnitts" 1897).] *E. R-r.*

Puupistiäiset *(Siricidæ)* ovat pistiäisiin kuuluvia hyönteisiä, joiden naarailla on pitkä, takaruumista kauas esiinpistävä munanasetintorvi. Naaras työntää munansa kovaan puuhun yli 1 cm:n syvyyteen. Toukka on kuusijalkainen, takaruumiin jalkoja ei ole. Se syö puuhun mutkikkaita käytäviä, ja tarvitsee kehittyäksensä ainakin vuoden, luultavasti usein kolmekin vuotta. Toukkien ruumiissa elää usein loispistiäistoukkia. — Suurin meikäläinen laji on jättiläispistiäinen *(Sirex gigas)*, jonka naaras tulee 4 ½ cm:n pituiseksi. Naaraan takaruumis on keltainen, leveän mustan vyön ympäröimä, koiraan keltainen, mustakärkinen. *U. S-s.*


Jättiläispistiäinen.

Puupuhaltimet, *mus.*, eroavat vaskipuhaltimista vienomman äänensävynsä puolesta (vrt. Puhallussoittimet). Orkesterissa p. eivät muodosta niin yhtenäistä ryhmää kuin jousisoittimet, vaan niitä käytetään etupäässä yksilöllisesti tahi yhteenliittäen 2-3 samanlaatuista puupuhallinta. P. ovat 4 lajia: huilut (ynnä pikkolo), oboet (ynnä engl. torvi), klarinetit (ynnä bassoklarinetti) ja fagotit (ynnä kontrafagotti). Nykyään käytetään orkestereissa enimmiten 3 soitinta kutakin lajia. Ennen niitä käytettiin kaksittain. Keskenään sulautuvat klarinetit ja huilut paraiten toisiinsa; samoin fagotit sulautuvat käyrätorviin. Orkesterin sointiväreissä p. edustavat luonnonomaista välittömyyttä, elämäniloa ja nautintoa, kaihoa ja tunteellisuutta. *I. K.*

Puupuna, *Cæsalpinia echinatan*, bresiljapuun puusta valmistettu punainen väri. *S. S.*

Puuputki, tavallisesti vesijohtoihin käytettävä, useimmiten mäntypuusta tehty putki; pienet tehdään poraamalla lusikkaporalla tuoreeseen puuhun pitkittäinen reikä, suuret kokoonkyhäämällä lankuista, joita rautavanteet pitävät koossa. Puuputket kestävät noin 8-12 vuotta. *P-o P-o.*

Puuraja, se alue, jolla arktisissa seuduissa napaa kohti mentäessä (polaarinen p.) ja korkeilla vuorilla ylöspäin noustessa (alpiininen p.) puulajien esiintyminen lakkaa. Syynä tähän ovat varsinkin kuivat pakkastuulet, myös lämpimän ajan lyhyys y. m. seikat. Polaarinen p. yhtyy jokseenkin tarkoin heinäkuun + 10°:n isotermiin. Puita kasvaa p:llä useinkin vain tuulen suojassa ja ne ovat tav. hyvin kitukasvuisia, maata matelevia pensaita. Siemennysvuosia on harvoin. Meillä muodostaa p:n koivu (etupäässä *Betula odorata * tortuosa*), jota kasvaa yleisesti vielä pohjoisimmassa Lapissa, usein kuitenkin vain laaksoissa tai muualla tuulelta suojassa. P. ei metsänpalojen y. m. hävityksen takia aina ole luonnollinen. Tämä koskee vielä suuremmassa määrässä metsärajaa, joka useimmiten on p:aa jonkunverran etelämpänä tai alempana. *K. L.*

Puurokasvain ks. Ateromi.

Puuselluloosa ks. Selluloosa.

Puusprii ks. Metylialkoholi ja Puuntislaus.

Puustelli (ruots. *boställe* oik. = asumapaikka), maatila, asumatila, virkatalo.

Puuta (ven., ruots. ja saks. *pud*), venäläinen kauppapaino = 40 ven. naulaa = 16,38 kg.

Puutarha ks. Puutarhanhoito.

Puutarhakaupunki ks. Puistokaupunki.

Puutarhakoulu ks. Maatalousopetus, palsta 1549/50, Puutarhaopetus.

Puutarhanhoito l. kasvitarhanhoito, erilaisten talous- ja koristekasvien viljeleminen joko varsinaisessa puutarhassa tahi lavoissa ja kasvihuoneissa tahi myös suurviljelyn tapaan peltosarekkeissa. P:n ja maanviljelyksen välille on usein vaikea vetää tarkkaa rajaa. Ylimalkaan on puutarhanviljely voimaperäisempää, enemmän jokaiseen kasviyksilöön kohdistuvaa hoitoa, jotavastoin maanviljelys on „joukkohoitoa".

Jo Egyptin faaraot sääsivät lakeja ja määräyksiä p:n edistämiseksi. Suurenmoisia vesijohto- ja kastelulaitoksia rakennettiin heidän toimestaan Niilin laaksossa olevien kasvitarhojen ylläpitämiseksi. Näissä kasvatettiin monia meille tuttuja hyötykasveja, niinkuin sipulia, purjoa, kurkkuja, retikoita y. m. sekä viikunoita, taateleita, granaattiomenia ja viinirypäleitä. Upeita olivat myöskin egyptiläisten koristepuutarhat, jotka komeine istutuksineen ja kukkalaitteineen ympäröivät palatseja. P. elpyi sitten uudelleen Kreikassa ja Rooman valtakunnassa käsittäen monia vielä tänäänkin tärkeitä hyöty- ja koristekasveja. Ainakin Rooman valtakunnan kukoistusaikana jo ruvettiin erottamaan varsinaiset talouskasviviljelyt koristepuutarhoista. Kuuluja kautta aikojen ovat roomalaisten huvilapuutarhat eheästä, taiteellisesta tyylistään, joka niin oivallisesti mukautui silloiseen rakennustyyliin. Talouspuutarhoissa viljeltiin, paitsi aikaisemmin mainittuja egyptiläisten viljelemiä talouskasveja, myöskin porkkanoita, pasternakkoja, mangoldia, salaattia, parsaa, raparperia, herneitä, papuja y. m. ja suuri joukko lääkekasveja sekä viinirypäleitä, viikunoita y. m.

Keskiajalla p. kukoisti etenkin luostareissa, joiden mukana se levisi yhä laajemmille alueille, m. m. Suomeenkin. Myöhemmin hallituskin ryhtyi edistämään sen levenemistä. Niinpä Kustaa Vaasan aikana määrättiin, „että ryytimaita oli perustettava kaikille säteritiloille", ja Juhana herttua antoi 1557 määräyksen tammien suojelemisesta. P. edistyi kuitenkin sangen hitaasti. Varsinaisia puutarhoja oli vain joillakin rikkaimmilla ylimyksillä; aikansa kuuluisimpia olivat presidentti Juho Kurjen suurenmoiset kasvitarhat ja hedelmähyötämöt. — Professori Elias Tillandzin 1683 julkaisemassa „Catalogus plantarum" nimisessä teoksessa luetellaan Suomessa viljeltyinä m. m. seur. puutarhakasvit: valko- ja punasipuli, purjolaukka, anis, maa-artisokka, parsa, punajuurikka, kaali, kupukaali, punakupukaali, ryppykaali ja kukkakaali, lanttu, kirveli, sikuri, korianteri, kurkku, meloni, moiliainen l. porkkana, Intian salaatti, papu, tupakka, salaatti, humala, meirami, minttu, nauris, pasternakka, persilja, herne, paisuruoho l. portulakka, retikka, pippurijuuri; raparperi ja ajuruoho.

17:nnellä vuosis. puutarhaharrastus alkoi huomattavammin elpyä, ensin yliopistopiireissä ja sitten muuallakin. Varsinkin P. Kalm ja P. A. Gadd (ks. n.) toimivat suurella innolla luentojen, lentokirjasten y. m. kautta p:n hyväksi. M. m. perustettiin heidän johdollaan useita

[illegible] koepuutarhoja eri seuduille [illegible] viljelyskasvien menestymismahdollisuuksien selville saamiseksi. Kasvitieteellinen puutarha perustettiin Turkuun 1751 josta se 1829 siirrettiin Helsinkiin. V. 1820 perustettiin maamme ensimäinen puutarhanhoitoyhdistys, nim. **Turun puiden istutusseura**, sekä vähän myöhemmin (1837) **Suomen puutarhanviljelysseura**. Edellisen toiminta kohdistui ensi alussa vain Turun kaupungin istutuksiin, mutta myöhemmin myöskin maaseudulle, useihin Länsi-Suomen pitäjiin. Sen toimesta istutettiin m. m. useita satoja hedelmäpuita Turun lähipitäjiin. Suomen puutarhanviljelysseuran toimesta perustettiin 1841 Kupittaalle Turun läheisyyteen maamme ensimäinen puutarhakoulu, joka aikanaan sai suurta tunnustusta hyödyllisestä ja menestyksellisestä toiminnastaan. Monilla muillakin kohdilla mainittu seura koetti edistää p:aa maassamme, eikä turhaan, sillä varsinkin Lounais-Suomessa alkoi itse rahvaskin ryhtyä pieniä kotipuutarhoja perustamaan.

P:n hyväksi toimivat myös monet yksityiset henkilöt, joista varsinkin prof. C. R. **Sahlberg** ja paroni J. **Hisinger** ansaitsevat tulla erityisesti mainituiksi. Edellisen perustamassa, aikanaan kuulussa „Huvitus" nimisessä puutarhassa (Yläneellä, Pyhäjärven rannalla) oli m. m. 1,227 omena-, päärynä- ja luumupuuta ja n. 100 kirsikkapuuta. Sitäpaitsi oli hänen hyötämöissään useita arempia ulkolaisia hedelmälaatuja sekä keittiökasviosastossa kaikkia tärkeimpiä vihanneksia, juurikasveja y. m. Esimerkkinsä, neuvojensa ja lentokirjastensa kautta prof. Sahlberg vaikutti herättävästi aikalaistensa keskuudessa. Paroni Hisingerin puutarha (per. ennen vuotta 1730) Fagervikin tilalla, Inkoossa oli myös pitkät ajat maamme parhaita. Siellä sai nähdä kaikkea mitä karussa ilmanalassamme saattoi viljellä niinhyvin ulkosalla kuin lasin allakin. Erikoisesti on mainittava, että perunaa, joka silloin vielä oli maassamme tuntematon, täällä ensiksi viljeltiin. — V. 1875 saatiin Keis. Suomen talousseuran aloitteesta ensimäinen **puutarhanhoitokoulu**. V. 1899 saatiin jo toinen, ja seur. v. kolmas. Monet maanviljelys- ja maamiesseurat, Marttayhdistykset y. m. ovat myös palkanneet alueillaan joko yhden tai useampia mies- tai naisneuvojia. Näiden avulla on varsinaisen kansankin keskuudessa saatu hereille entistä voimakkaampi p.-harrastus, josta näkyvänä todisteena ovat kotipuutarhat talojen, torppien ja mäkitupalaisten asuntojen ympärillä. Varsin yleiseen näkee niissä viljeltävän sipulia, punajuuria, porkkanoita ja lanttuja, toisissa myöskin senlisäksi sikuria, kaalia, herneitä, papuja y. m. Jokseenkin yleisiä ovat myöskin viinimarja- ja karviaismarjapensaat. Vähemmässä määrässä tavataan myös mansikoita ja vadelmia.

Varsinaisesta **hedelmänviljelyksestä** ks. t. ynnä erikoisartikkeleita.

Jo 1870, asetettiin ensimäinen **valtion pomologi** l. hedelmäviljelyskonsulentti, jonka toimi kuitenkin lakkautettiin jo 1896. V:sta 1910 on tämä virka jälleen täytetty, nim. siten, että Lepaan puutarhaopiston hedelmänviljelyksen opettaja sitä hoitaa varsinaisen virkansa ohella. Samoin asetettiin **valtion puutarhakonsulentin** tointa hoitaa toistaiseksi Lepaan puutarhaopiston yleisen p:n opettaja. Pomologin ja valtionpuutarhakonsulentin tehtävistä ks. **Maanviljelysvirkamiehet**. Melkein samoihin aikoihin on myös täytetty Koulutoimen ylihallituksen alainen **kansakoulupuutarhakonsulentin** virka koulupuutarha-aatteen levittämiseksi kansakouluissamme puutarhasuunnitelmien, neuvojen ja ohjeiden avulla. — Valtion **rautateiden ja kanavien** palveluksessa on myöskin puutarhureita, joiden velvollisuuksiin kuuluu mainittujen laitosten kaunistaminen istutuksilla. Suurimmilla **kaupungeilla** on omat puutarhurinsa puistojen y. m. istutusten suunnittelua, ylläpitoa ja hoitoa varten.

Kauppapuutarhaliike on viime vuosikymmenien kuluessa suuresti edistynyt, varsinkin suurempien kaupunkien läheisyydessä. Etenkin **koristekasvien** viljely ja hyötö on meillä ihmeteltävän nopeasti kehittynyt. Se kestää nykyisin jo hyvin kilpailussa naapurimaiden kanssa. Sitävastoin on **taimistotuotteiden** kasvatus meillä paljon niistä jäljellä. Suurin osa tarvittavia taimia, hedelmä- ja koristepuita ja -pensaita on miltei näihin asti tuotettu ulkoa. Nykyisin on jo kuitenkin useita huomattavia kotimaisia taimistoja, m. m. O.-y. Lohjan taimistot (Lohjalla); O.-y. Ruokolan taimitarhat (Pälkäneellä); O.-y. Viipurin puutarhayhdistys (Viipurissa); Varsinais-Suomen puutaimisto o.-y. (Kyrön as.) y. m. Sitäpaitsi on hyviä taimistoja Mustialan maamiesopiston, Lepaan puutarhaopiston sekä useimpien alempien 2-vuotisten puutarhakoulujen yhteydessä.

Puutarhayhdistyksiä p:n edistämistä varten on toistakymmentä. Huomatuimpia ovat Aura trädgårdsvänner (Turku)), Finska trädgårdsodlareförbundet (Helsinki), Helsingin suom. puutarhaseura, Tampereen puutarhaseura, Lahden puutarhaseura, Viipurin puutarhayhdistys, Kuopion puutarhayhdistys, Jyväskylän puutarhaseura, Lounais-Suomen puutarhayhdistys (Turku), Suomen maatalousseurojen neuvojaliiton puu- ja kasvitarhuriammattiosasto (Lahti) y. m.

P:n tuotteet eivät vielä läheskään riitä maan tarpeisiin (ks. taulukkoa).

Puutarhatuotteiden vienti on sangen vähäinen, ei täyteen 2 milj. mk. v:ssa arvoltaan ja kuitenkin on tähän laskettu mukaan puolukat y. m. metsämarjat, joiden osalle mainitusta summasta tulee suurin osa.

Tuonti (markoissa)

	1911	1912	1913
Vihanneksia y. m. puutarhatuotteita	4,127,488	4,901,048	4,607,000
Hedelmiä ja marjoja	7,462,058	8,685,428	8,119,000

Vienti (markoissa)

	1911	1912	1913
Vihanneksia y. m. puutarhatuotteita	49,577	112,246	81,000
Hedelmiä ja marjoja	1,978,272	1,883,771	1,614,000

G. I-s.

Puutarhaopetus. Ammatillista p:ta annetaan Lepaan puutarhaopistossa (ks. t.) ja viidessä 2-vuotisessa alemmassa puutarhakoulussa, nim. Långsjössä, Viipurin Myllysaaressa, Rantakylässä, Niittylahdella ja Pinjaisissa. Kaikilla näillä on käytännöllistietopuolinen ohjelma. Opetuskielenä on muilla suomi paitsi Pinjaisten koululla ruotsi. Työkausi alkaa marrask. 1 p. ja päättyy lokak:n

lopulla. Tietopuolista opetusta annetaan pääasiallisesti marras-maaliskuun aikana. — Erityisesti naisia varten toimii useita k a s v i t a r h a n t a l o u s k o u l u j a. Huomattavimmat ovat Reitkallin, Järvenlinnan, Haapaveden, Högvallan (ruots.) ja Heimarin koulut. Reitkallin ja Järvenlinnan kouluissa on useita eri kursseja, m. m. opettaja- ja neuvojakurssit y. m. Myöskin Haapaveden ja Högvallan kouluissa valmistetaan puutarhanhoidonneuvojia. Lyhempiaikaisia, n. 6 kuukautta kestäviä puutarhanhoito- l. kasvitarhakouluja on useita. Näistä ovat: „Päivölä" Sääksmäellä, „Pääskylä" Kempeleessä, Kankaanpään, Uudenkirkon (V. l.) ja Niittylahden kesäkurssit, Jolman koulu Ylitorniossa y. m. huomattavimmat. Paitsi näitä on suuri joukko samantapaisia eri seuduilla maatamme, kansanopistojen y. m. yhteydessä. Lyhytaikaisia puutarhakursseja kansakoulunopettajille, kiertäville neuvojille y. m. järjestetään kesäisin eri paikkakunnilla. M. m. on tällaisia vuosittain Lepaan puutarhaopistolla, ja ne saavat valtion avustusta luennoitsijoiden palkkaukseen, stipendeihin y. m. vrt. M a a t a l o u s o p e t u s, P u u t a r h a n h o i t o.

G. L-s.

Puutarhasiirtolat, nimitys, jota käytetään kaupunkien läheisyydessä olevista, pieniksi palstoiksi jaetuista maa-alueista, jotka annetaan vuokralle yksityisille puutarhanhoitoa varten. Skandinaavian maissa perustettiin ensimäiset p. Kööpenhaminan ympäristöön.

Puutarhayhdistys ks. P u u t a r h a n h o i t o.

Puutaulupainatus ks. B l o k k i k i r j a t.

Puutavarahuutokauppa ks. M e t s ä n m y y n t i t a v a t.

Puutavaralajit. P y ö r e ä p u u t a v a r a. M a s t o p u u t, suoria ja terveitä, järeitä puita, pituus vähintään 70′, tyvipään läpimitta vähintään 24″, latvan 12″. P i i r u t (engl. *spars*), suoria, tasakasvuisia, mahdollisimman oksattomia puita, pituus 36′-80′, paksuus keskeltä mitattuna 6″-16″. Vienti käsittää etupäässä kuusisia piiruja *(white spars)*; mäntyiset *(red spars)*, mitä viedään maastamme, ovat tav. mastopuiksi aiottuja. P e l k k a p u i d e n (ks. alemp.) tulee latvasta mitattuina täyttää vähintään 13 $^1/_4$″. — S a h a p u i l l a, joista s a h a p ö l k y t, s a h a h i r r e t l. s a h a t u k i t katkotaan, ymmärretään tav. puita, joista saadaan ainakin yksi, vähintään 4 m $\times$ 6″-7″ täyttävä pölkky. R a k e n n u s h i r r e t, puita, joita käytetään rakennustarkoituksiin; läpimitta latvapäästä 6″-12″, pituus vaihteleva. P a a l u t u s h i r r e t, suoria tasapaksuja, latvapäästä keskimäärin 8″-10″ täyttäviä, pitkänlaisia hirsiä. Käytetään rakennusperustojen vahvistamiseen y. m. P y ö r e ä t k a i v o s h i r r e t *(round mining timber, mining poles)*, pienempiä hirsiä, joita käytetään kaivoksissa. Saavat olla jonkunverran vääriä, oksaisia ja sinistyneitä. Kuoritaan pitkin pituuttaan ja veistetään paksummasta päästä jonkun jalan pituudelta kahdeksansärmäisiksi. Pituus keskim. 17′-18′, läpimitta keskeltä 4″-7″. Laivataan etupäässä Englantiin ja Irlantiin. K e l o h i r r e t, hirsiä, jotka ovat katkotut juurikuivista puista. S ä h k ö l e n n ä t i n- ja p u h e l i n p y l v ä ä t *(telegraph or telephone poles)*, suoria, terveitä pylväspuita, latvaläpimitta 5″-10″, pituus 18′-85′, vientipuut kuorittuja. R i u k u-, t a n k o-, k a n k i-, a i r o-, s e i v ä s p u u t, r u o t e e t, y. m. s. (yhteinen ruots. nimitys *slanor*, engl. *poles, scaffoldingpoles, hoppoles, rickers, boathooks* y. m.), pitkiä, suoria, täysin terveitä, verrattain hentoja, etupäässä kuusisia puita, latvaläpimitta 1″-3″, pituus 16′-36′; vientitavara kuorittava tyvipäästä $^1/_2$′-1′:n pituudelta. P ä r e p u i s t a kiskotaan tai höylätään päreitä ja liisteitä (männystä, kuusesta, haavasta). H i o m o p u u t *(pulpwood)* ovat pienemmistä kuusipuista tehtyä puutavaraa, jota käytetään raaka-aineena puuhiomoissa. Latvaläpimitta vähintään 10 cm, pituus vaihtelee 1 m:stä ylöspäin. Suosittuja ovat 2 ja 2 $^1/_2$ m:n pituudet. Vientiä varten puiden tulee olla kuorittuja. K a i v o s p ö l k y t, p r o p s i t l. p i t p r o p s i t ovat pienemmistä mänty- tai kuusipuista tehtyä puutavaraa, jota käytetään hiilikaivoksissa tukipylväiksi y. m. Niitä on kahta päälajia: pitkää ja lyhyttä propsia. Edellinen on vähintään 10′ pitkää, keskipituus 15′-16′ ja latvapaksuus vähintään 3″. Jälkimäistä on 2 $^1/_2$′:n pituudesta aina 7′-8′:n pituuteen ja 2 $^1/_2$″:n latvaläpimitasta 7″-8″:aan saakka. Vienti etupäässä Englantiin. K o i v u p r o p s i e n tulee olla mahdollisimman oksatonta ja täysin tervettä puuta. Kotimaassa käytettyjen koivupropsien pienin latvaläpimitta on n. 5″ ja pituus tav. 2 m. Vientitavara (m. m. englantiin) on tav. mitaltaan 3″-8″ $\times$ 6′-6 $^1/_2$′. Koivupropsit ovat kolottavat, mutta halkeamisen estämiseksi jätetään kuori eheäksi kumpaankin päähän muutaman tuuman pituudelta. Niitä käytetään raaka-aineena rulla-, sorvaus-, faneeri- y. m. s. tehtaissa. Käyvät meillä usein r u l l a p u i d e n nimellä. T u l i t i k k u p u u t ovat tervettä oksatonta, valkeata ja suoraa haapapuuta, jossa kuitenkin saa olla 2 $^1/_2$″ sydänlahoa, jos se on tarkasti rajoitettu. Pölkkyjen pituus vaihtelee 6′-12′; keskilatvaläpimitta on 10″. Käyvät väliin myös h a a p a p r o p s i n nimellä. L a s t u v i l l a p u u t ovat haapa- tai kuusipölkkyjä, suunnilleen samankokoisia kuin hiomopuut. Tavaran täytyy olla suoraa, oksatonta ja täysin kuivaa.

V e i s t e t t y t a i o s a k s i s a h a t t u p u u t a v a r a. P e l k a t *(square timber)* ja p a r r u t *(small square timber)*, puutavara, joka on kaikilta neljältä sivulta veistetty tyvipäästä latvapäähän saakka. Varsinaista eroa niiden välillä ei ole, mutta tav. sanotaan pelkoiksi niitä puita, joiden veistossivu on 9″ ja sitä suurempi, parruiksi taas niitä, joissa se on 4″-8 $^3/_4$″. — Pelkkojen täytyy olla hyvin veistettyjä ja ainakin $^3/_4$:lta pituuttaan täysisärmäisiä. Tyvi- ja keskiläpimitan erotus saa olla korkeintaan 2″. Vähin pituus on 18′. Pelkkoja valmistetaan etupäässä mäntypuusta, parruja sekä mänty- että kuusipuusta, mutta vaatimukset puun hyvyyteen nähden ovat suuremmat kuin pelkkojen suhteen. $^2/_3$ parrun pituudesta tulee olla täysisärmäistä ja tyvi- ja keskiläpimitan erotus saa olla korkeintaan 1 $^1/_2$″. Vähin pituus 14′. Sekä pelkkoja että parruja valmistetaan myös sahoissa (s a h a t u t p e l k a t, s a h a t u t p a r r u t). E g y p t i n p a r r u t, pienemmistä mänty- ja kuusipuista nelisärmäiseksi veistettyä tavaraa, jonka paksuusmitat ovat 3″ $\times$ 3″, 3″ $\times$ 4″, 4″ $\times$ 4″ ja 4″ $\times$ 5″ ja tavallisimmat pituusmitat 12 $^1/_2$′, 15 $^3/_4$′, 18 $^3/_4$′, 22′ ja [illegible] Puun kapenemisen mukaan parrut veistetään latvapäästään ohuempia. Vajasyrjää

[illegible] kuusipuista, latvaläpimitta 3″:sta ylöspäin, pi- [illegible] sta kahdelta puolen latvaan asti $1^1/_2$″:n [illegible] tereitä viedään etupäässä Lounais-Suomesta, eri- [illegible] täään täysisärmäisiksi tyvestä aina 5′:n pituuteen, siitä ylöspäin keveästi latvaan saakka. Vähin [illegible] H o l l a n n i n p e l k a t, järeitä, etupäässä kuusisia, hidaskasvuisista puista katkottuja hirsiä, jotka pitkin pituuttaan ovat keveästi veistettyjä kahdelta, tyvipäästä 2-3 jalan pituudelta neljältä puolen. Pituus tasaluvuissa 14-30 Amsterdamin jalkaa, latvaläpimitta 9 Amsterdamin tuumasta ylöspäin. Vienti tapahtui etupäässä Alankomaihin, on viimeaikoina miltei tauonnut. K y l j e t y t r a k e n n u s h i r r e t, kahden puolen veistettyjä (kyljettyjä) hirsiä, pääasiallisesti [illegible] R a t a p ö l k y t. Suomen valtionrautateillä käytettävien ratapölkkyjen tulee olla valmistetut terveistä, kasvavista, marrasjoulukuun ajalla kaadetuista tai juurella kuivaneista, mutta mädästä ja sinipinnasta vapaista, eheistä mänty- tai honkapuista, joissa on sydän- [illegible] käytetään kahta lajia: pitempiä, 275 cm, ja lyhyempiä, 250 cm pitkiä, edellisten vähin latvaläpimitta [illegible] mm. Pölkkyjen tulee olla puhtaaksi kuorittuja ja kahden puolen veistettyjä tai sahattuja. Pitkien ratapölkkyjen paksuus veistoksien välillä oli ennen 180 mm, [illegible] 150 mm. Veistospinnan leveys kapeammalla puolen [illegible] mm [illegible] Ratapölkkyjä valmistetaan muunkinmittaisia vientiä varten varsinkin Englantiin *(sleepers)*, missä niitä käytetään suuria määriä m. m. hiilikaivoksissa. Niiden pituus vaihtelee 3′:sta 6′:aan ja paksuus [illegible] S p l i t s - p u i l l a *(splits)* ymmärretään keskeltä halkaistuja prop- [illegible] s p l i t s a n d b a c k on splits-in ja sleepersin välimuoto.

S a h a t a v a r a. L a n k u t ovat sellaista sahatavaraa, [illegible] 2″ paksua ja vähintään 9″ leveitä. B a t t e n s [illegible] sellaista sahatavaraa, joka on vähintään 2″ paksua ja 4″-8″ leveätä. Alle 6″:n levyisiä battenseja sanotaan [illegible] L a u d a t ovat [illegible] paksuus, leveys vaihtelee 4″-12″:aan. Pienistä laudoista, joiden leveys on 5″ ja siitä alle, käytetään nimitystä [illegible] P i n t a l a u d a t sahatun pölkyn kyljestä tai pinnasta syntyneitä lautoja. Myydään sekä syrjättyinä että syrjäämättöminä. Pinta- ja hylkylaudoista valmistettuja [illegible] laivataan varsinkin Saksaan; ne ovat tav. vajasyrjäisiä [illegible] 4″, $4^1/_2$″, 5″ sekä $5^1/_2$″. Lankkuja, battenseja ja lautoja myydään yleensä sekä lajiteltuina että lajittelemattomina. Tav. lajitellaan mänty- ja toisinaan myös kuusilankut eri hyvyysluokkiin, jotavastoin kuusibattenseja ja -lautoja laivataan ja myydään lajittelemattomina. Mäntybattenseja ja -lautoja laivataan sekä lajiteltuina että lajittelemattomina; mänty- ja kuusiplanšetteja lajittelemattomina. Lajittelussa käytetään seuraavaa asteikkoa:

Engl. lajittelu	Ransk. lajittelu
Mixed:	1:re
[illegible]	2:eme
[illegible]	3:eme
[illegible]	4:eme
[illegible]	5:eme
[illegible] tai	6:eme
[illegible] „wracks“	

Viime aikoina on pääasiallisesti ransk. lajittelu ollut käytännössä ja on ruvettu merkitsemään eri hyvyysluokat roomal. numeroilla I-V, jolloin I on parasta tavaraa. Lajittelemattomassa tavarassa (*unassorted* l. lyhenn. *us*) on kaikkia muita hyvyysluokkia sekoitettuna paitsi V:ttä. Lajittelussa eri hyvyysluokkiin arvostellaan sahatavaran laatu oksien, halkeamien, puun kierouden, tiheyden, vajasärmäisyyden y. m. seikkojen mukaan, jolloin kuitenkin on huomioonotettava, että [illegible] sahatavara saa sisältää suuremman määrän oksia, halkeamia y. m. kuin pienempi tavara. — Sahatavaroihin on vielä luettava: K i m m e t *(staf)*, joita valmistetaan sahattaessa jääneistä pinnoista ja pienemmästä puutavarasta. Niitä tehdään sekä laitakimpiä ($1/_2$″×2″, $2^1/_2$″, 3″, $3^1/_2$″, 4″, $4^1/_2$″ ja 5″, pituus 24″-29″) että pohjakimpiä, n. s. *headings* ($1/_2$″×2″, $2^1/_2$″ aina 7″, pituus 17″, 28″ ja 34″ tai myös 18″ ja 36″). Laivataan etupäässä Englantiin ja käytetään silli-, sementti-, maali- y. m. tynnyrien valmistukseen. L a a t i k k o l a u d a t *(box boards)* valmistetaan kaikenlaatuisiin mittoihin etupäässä pintalaudoista, mutta väliin paremmastakin aineesta. On laivattu viime aikoina yhä suurempia määriä laatikkotarpeiksi mitä erilaatuisimmille valmisteille. M u u r a u s s ä l e e t eli -l i i s t a t *(laths, plaster laths)*, ohuita, kaitaisia liistoja; käytetään alustana seiniä ja kattoja muurattaessa, jotta saviruukki paremmin tarttuisi. Sahatuista säleistä käytetään nimitystä s a w n l a t h s; käsin halkaistuista h a n d - s p l i t l a t h s. Tavallisimmat mitat ovat $1^1/_8$″×$^3/_{16}$″, 1″×$^1/_4$″, 1″×$^3/_{16}$″, pituus $2^1/_2$′, 3′, $3^1/_2$′ 4′ ja $4^1/_2$′. Laivataan etupäässä Englantiin ja Irlantiin. L a t h w o o d taas tarkoittaa sellaista pärepuun tapaista puuta, josta säleitä halkaistaan. Laivataan Englantiin. — L a n k u n- ja l a u d a n p ä ä t *(splitwood, firewood)*, lankkuja, battenseja ja lautoja justeeratessa syntyneitä pätkiä, pituudeltaan 1′:stä $5^1/_2$′:een. Laivataan Englantiin, jossa niitä alkujaan käytettiin sytykkeiksi kivihiilitulta sytyttäessä (josta nimitys *firewood*), mutta nykyjään raaka-aineena laatikkotehtaissa y. m. — R i m a t, lankkuja, battenseja, lautoja y. m. syrjättäessä syntyneitä jätteitä, joista sivutuotteina tehdään kimpiä, säleitä, liistoja, keppejä y. m. s. tai polttopuuta, „rimahalkoja“, joihin luetaan myös p i n n o i s t a (ruots. *bakar*) eli sahaamisessa sahapölkyn kyljistä syntyneistä, toiselta puolen kuperista jätelaudoista katkottua polttopuuta.



Porvoon höyrysaha

Paremmista pinnoista valmistetaan, kuten jo edellä on mainittu, kimpiä, laatikkolautoja y. m. s.

H ö y l ä t t y p u u t a v a r a käsittää etupäässä koneella höylättyjä lautoja ja lautalistoja, joita samoinkuin sahatavaraakin myydään ja viedään ulkomaille. **H ö y l ä t t y j ä l a u t o j a** valmistetaan 6 jopa 28 à 30 engl. jalan pituuksia, 4"-11" leveyttä ja $^1/_2$". $^5/_8$". $^3/_4$", $^7/_8$", 1", 1 $^1/_8$", 1 $^1/_4$" ja 1 $^1/_2$" paksuutta. „Lyhytpituuksiin" *(stuage)* luetaan 6', 7' ja 8' pitkät laudat. Tavallisimmat lajit höylättyjä lautoja ovat: sileäsyrjäiset (ruots. *slätkant*), saumatut l. pontatut (ruots. *spontade*), saumatut uurtojuovalla varustetut (ruots. *spontade och perlade*) sekä saumatut liistalla varustetut (ruots. *spontade med fas*), jotka eri lajit engl. puutavaramarkkinoilla merkitään merkeillä: P. E. eli S. E.; T. & G.; T. G. & B. ja T. G. & V. jointed. **H ö y l ä t t y ä l i s t a t a v a r a a** valmistetaan lukuisia eri lajeja, esim. ikkuna- ja ovilistoja, jalkapanelilistoja, kattopanelilistoja, monenmoisia katto- ja reunalistoja y. m.

E r i n ä i s i ä m u i t a p u u t a v a r a l a j e j a: P u u m a s s a p u u t a v a r a (p a p e r i p u u t a v a r a), käytetään raaka-aineena puumassan valmistukseen. N. s. mekaaninen l. hiottu puumassa valmistetaan ylempänämainitusta kuusisesta hiomopuutavarasta hiomalla, jotavastoin n. s. kemiallisen puumassan valmistukseen, jolloin pirstottu ja hienonnettu puutavara keitetään sulfaatti- tai sulfiittilipeässä, käytetään s e l l u l o o s a p u u t a. Tätä on niin hyvin mäntyinen kuin kuusinen puuaines ja siksi kelpaa juurikuiva, kuorimaton ja kaikenlainen jätepuutavara. Sulfiittimassan valmistukseen käytetään kuitenkin miltei yksinomaan kuusista selluloosapuuta. — A i t a u s p u i t a ovat a i d a k s e t, suorasyisestä kuusi- tai mieluummin haapapuusta halottuja 3-5 m:n pituisiksi ja n. 8 cm paksuiksi, sekä a i d a n s e i p ä ä t, jotka tehdään nuorista, mieluimmin hidaskasvuisista suorista kuusista tai katajista, n. 3 m pitkiä, usein molemmista päistä teroitettuja; a i d a n v i t s a k s e t, joiksi valitaan pitkiä ohuita kuusenoksia tai aivan pieniä kuusia. — Lopuksi on vielä mainittava p o l t t o p u u t (rangat, halot), m i i l u p u u t sekä tervanpolttoon käytetyt t e r v a k s e t. Ylläolevassa ilmoitetut jalka- ja tuumamitat ('; ") ovat, ellei toisin ole mainittu e n g l a n n i n jalkoja ja tuumia. [Reiersen, „Praktisk handbok i trävaruhandtering"; Ekman, „Skogsteknisk handbok"; Thelaus, „Skogsteknologi"; Gayer, „Forstbenutzung".]

O. Lth.

Puutavaraliike ks. P u u t a v a r a t e o l l i s u u s.

Puutavarateollisuus. Yksinkertaisten puunmuokkaustyökalujemme, kirveen ja sahan, alkumuodot olivat jo useimmilla kansoilla käytännössä niiden esihistoriallisella ajalla. Puunmuokkauskoneista lienee sorvi vanhin. Sitä sanotaan kiinalaisten keksimäksi, mutta lieneekin muinaisint. alkuperää. Puunmuokkauksen tärkeimmät välineet, sahakoneet, ovat paljoa myöhäisemmältä ajalta, ja kauan kesti ennenkuin sahan liikuttamiseen alettiin käyttää luonnonvoimaa. Vanhimmat vesivoimalla käyvät sahat („sahamyllyt") olivat käytännössä 4:nnellä vuosis. pienen Roerjoen varrella Saksassa. Sahalaitos lienee ollut Augsburgin läheisyydessä 1337. Etelä-Ruotsiin rakennettiin ensimäiset sahamyllyt v:n 1530 ja Norrlantiin v:n 1572 vaiheilla; Suomeen saatiin ensimäinen sahamylly vähän myöhemmin. Niissä oli alkuaan vain yksi terä jännitettynä neliömäiseen kehään (josta nimitys kehä- l. raamisaha). Hollantilaiset sovittivat ensimäisinä kehään useampia teriä ja heidän rakentamansa oli myös ensimäinen tuulenvoimalla käypä saha (1592). Hollantilaiset saattoivatkin sahateollisuuden kukoistukseen ja olivat kauan vallitsevia tällä alalla. V. 1777 keksi M i l l e r Englannissa pyörö- l. sirkkelisahan, 1808 William N e w b e r r y Lontoossa yhtäjaksoisesti, suoraviivaisesti toimivan vannesahan ja 1810 otti kenraali sir Samuel B e n t h a m, jolla yhdessä veljensä ja insinööri B r u n e l l i n kanssa on suuria ansioita puunmuokkauskoneiden kehittämisessä ja käytäntöön sovelluttamisessa, käytäntöön ensimäisen höyryllä käyvän sahan Woolwichin varushuoneella. Bentham ja Hatton rakensivat 1791 höyläkoneen, joka myöhemmin täydennettynä otettiin samaten Woolwichissa käytäntöön. Näitä uranuurtavia keksintöjä seurasivat sittemmin halkaisu- ja jyrsimiskoneet. Rullien valmistuskoneet tulivat Ameriikasta.

P. on se teollisuudenhaara, joka tähän asti epäilemättä tehokkaimmin on vaikuttanut Suomen taloudelliseen elämään. Jo vanhoista ajoista saakka on meiltä viety ulkomaille puutavaraa ja muita metsänhyödykkeitä. Sahojen puutteessa halkaistiin ja veistettiin puut alussa kirveellä laudoiksi. Turusta vietiin 1551 kaikkiaan, paitsi

[illegible] holman kautta; suoraan ulkomaille ilmoitetaan main. v. Suomesta viedyn ainoastaan 87 tolttia lautoja, lukuunottamatta niitä puutavaroita, joita saaristolaisaluksilla paljon vietiin Viron puolelle. [illegible] lamassa, mutta alkoi taas elpyä rauhan tultua. V. 1759 vietiin Ruotsista ulkomaille 102,337 ja Suomesta 43,090 tolttia lautoja. Lautain vienti Suomesta alkaa tähän aikaan saada yhä tärkeämmän sijan tervan vientiin verraten, johon syynä oli osittain se, että niitä yhä yleisemmin alettiin valmistaa sahalla, vaikkakin vielä 1760 mainitaan lautoja Suomessa valmistetun myös kirveellä. 1700-luvun keskivaiheilla oli Suomessa jo satakunta vedellä käypää sahamyllyä, useimmat Etelä-Suomen rannikkoalueella ja jokunen tuulisahamylly. Pohjanmaan sahamyllyt olivat enimmäkseen kotitarvesahoja. Yleensä pysyi kuitenkin Suomen ja Ruotsin puutavarakauppa 1700-luvulla sangen alhaisena, ilman sanottavampaa kehitystä. V. 1797 vietiin koko Ruotsin valtakunnasta ainoastaan 150,000 tolttia lautoja ja lankkuja, siis ei paljoa enempää kuin saman vuosis. alkupuolella. Tärkeänä syynä tähän on se metsäin häviämisen pelko, joka vallitsi 1600- ja 1700-luvuilla. Sahoja saatiin perustaa ainoastaan erityisellä luvalla, joka luvansaanti oli monen vaikeuden takana. V:n 1734 metsäasetus myönsi tosin, että missä metsää oli runsaasti, oli rajaton sahaaminen luvallinen, mutta missä hirsi- ja honkametsää katsottiin olevan vähän, täytyi toimittaa tarkat tutkimukset, joiden nojalla sittemmin voitiin myöntää joku määrätty summa tukkeja sahattaviksi. Luvatta perustetut sahat ja sellaiset, joita varten ei katsottu olevan tukkeja tarpeeksi, olivat muitta mutkitta hävitettävät. Myöhemmin annetut asetukset olivat pääasiallisesti samalla kannalla. V. 1853 Suomessa oli kaikkiaan 167 verotettua sahaa, joista 158 sahassa oli 291 raamia, 5 sahassa vain yksinkertaiset terät, 4 sahasta puuttuivat tiedot; 149 sahalla oli oikeus vuosittain sahata 473,500 tukkia. Ne 18 sahaa, joiden sahausmäärää ei ilmoitettu, olivat enimmäkseen aivan pieniä. Yllämainitusta [illegible]

[illegible]

[illegible]

tava kehitys, jonka alaisena maamme p., eritoten sahateollisuus viime aikoihin saakka on ollut. Kun sahateollisuuden harjoittajien ei enää tarvinnut hakea sisämaan koskia sahojen paikoiksi, vaan he saivat perustaa niitä muihinkin sopiviin kohtiin, alkoi vilkas toiminta tällä alalla. Sahapaikoiksi valittiin useimmiten uittoväylien suut (joista tärkeintä, Kymijokea, vasta nyt pitkin pituuttaan uskallettiin ruveta uittoväylänä käyttämään), jotenka sensijaan, että valmis vientitavara ennen kuljetettiin maitse suurilla kustannuksilla, nyt itse raaka-aine voitiin mukavasti ja huokealla maksulla uittaa sahoihin. Höyryvoiman käytäntöön ottaminen oli siten sahateollisuudessamme tavattoman laajakantoinen edistysaskel. Maamme ensimäinen varsinainen höyry-[illegible] lienee ollut Porin vanha höyrysaha. Tärkeä edistysaskel oli myös lauttausolojen järjestäminen 1870-luvulla. Alettiin toimittaa yhteislauttausta, joka tietenkin melkoisesti halvensi kustannuksia. Kymin lauttausyhtiö oli ensimäinen ja se järjestettiin ruots. ja norj. mallin mukaan. Mainittava merkitys sahateollisuuden kehitykselle oli myös erityinen lauttaus- ja uittotekniikan syntyminen (tukkien varppaus, kimputtaminen y. m.). Pitkälle sisämaahan ulottuvien valtajokiemme suut ovat näin ollen muodostuneet saha- ja puutavarateollisuuden varsinaisiksi keskustoimintapaikoiksi. Kymijoen suussa Kotkassa toimii siten tätä nykyä 8 ja läheisessä Haminassa 2 suurta sahaa, Porissa Kokemäenjoen suussa 4 suurta sahaa, Oulujoen suussa ja sen läheisyydessä 4, Kemijoen suussa ja sen läheisyydessä 4 ja Tornionjoen suussa 2 suurta höyrysahaa j. n. e.

Nykyaikaiseen sahalaitokseen kuuluu 1) n. s. tukkimakasiini, 2) saha, voimakone y. m. rakennukset, sekä 3) lautatarha raiteineen y. m. laitoksineen. Tukkimakasiinissa, joka useimmiten on vedessä saharakennuksen läheisyydessä tuulensuojaisella paikalla, säilytetään sahattava raaka-ainevarasto. Siitä johtavat erityiset nostosillat eli „repsikat" saharakennukseen, joka, erillään voimakone- ja pannuhuoneista, tav. on rakennettu kahteen kerrokseen, joista alempi on varattu voimansiirtoakseleita, konehihnoja, puunjätteiden poistamislaitoksia y. m. varten. Yläkerrassa toimivat sahan varsinaiset [illegible] saharaamit, syrjäyslaitokset ja katkomissirkkelit; suuremmissa sahoissa useimmiten sen lisäksi kimpien, liistain ja keppien valmistuskoneet, höyläkoneet y. m. (Norjan saha Kotkassa: 9 saharaamia, 3 syrjäyslaitosta, 3 kimpien ja 3 liistain valmistuskonetta; Hallan saha Kotkassa: 9 saharaamia, 4 syrjäyslaitosta, 2 kimpien valmistuskonetta, 4 liistakonetta, 1 keppien valmistuskone ja 1 höyläyskone, j. n. e.). Kesäsahauksen aikana nostetaan tukit suoraan tukkimakasiinista vedestä repsikoita myöten sahaan, talvisahausta varten ne taas nostetaan ensin n. s. kiramojen avulla pinoihin tai kasoihin maalle tai kasataan veteen useampaan kerrokseen. Tukin tultua sahaan asetetaan se rullavaunulle, joka kiskoilla liikkuu kohtisuoraan saharaamia vastaan. Erityinen syöttölaitos kuljettaa tukkia saharaamin läpi, jolloin raamin terät sahaavat halutun määrän lankkuja tai lautoja pölkystä. Terien asianmukainen asettami-

nen raamiin sekä pölkyn syöttämisen valvominen on erityisen henkilön, n. s. sahanasettajan, varsinaisena toimena. Raamista tulleet laudat ja lankut kuljetetaan syrjäyskoneeseen, joka (sirkkeliterillä) syrjää ne määrättyyn leveyteen. Sahauksesta syntyneistä pinnoista, rimoista y. m. valmistetaan erikoiskoneissa kimpiä, liistoja, keppejä y. m. Valmiit tuotteet kuljetetaan sitten lautatarhaan, jonka tulee olla tasaisella ja avonaisella paikalla ja varustettuna kiskoteillä, kääntöpöydillä, vaihteilla y. m. Varatuille tapulinpohjille tapuloidaan täällä puutavarat, jossa toimessa myös erityiset nostokoneet tulevat käytäntöön. Lautatarhassa tulee puutavaran olla siksi, kunnes se on „vientikuivaa" (30 % kosteutta vielä jäljellä). Paikoin on erityisiä kuivausuuneja otettu käytäntöön. Ennenkuin sahatavara lautatarhasta lastataan esim. laivausta varten, „justeerataan" se katkomissirkkelien avulla määrättyihin pituuksiin. Samalla toimitetaan lajittelu (ks. Puutavaralajit). Sahauksessa syntyneet, aikaisempina aikoina arvottomat sahajauhot y. m. karikkeet voidaan nykyään käyttää raaka-aineina selluloosatehtaissa, mikä seikka sekin on merkillepantava taloudellinen edistysaskel p:ssa.

Paitsi varsinaista sahateollisuutta luetaan p.-ryhmään myös lastuvillatehtaat, puun kyllästyttämis- ja värjäystehtaat, faneeritehtaat, laiva- ja veneveistämöt, puusepän- ja huonekalutehtaat, rulla- ja nappulatehtaat, sorvaus-, pyörä-, tynnyri-, laatikko- ja suksitehtaat, lesti-, puuvarsi-, kehys- ja pienatehtaat sekä näiden lisäksi korkkitehtaat, parkkimyllyt, paju-, juuri- ja rottinkitehtaat. Näiden teollisuustyöpaikkojen luku, työntekijä- ja muu henkilökuntamäärä, sekä tuotannon bruttoarvo Suomessa 1912 näkyy seur. taulukosta:



Pihlavan saha 1910.

Raaka-aineena käytettiin sahoissa ja höyläämöissä 1912 yhteensä 36.026.400 tukkia, arvoltaan Smk. 90.597.600:—. Puuteollisuusryhmän työntekijämäärä (31,347 henkilöä) teki 30.51 % maamme koko teollisuustyöntekijämäärästä (102,751 henkilöä) sekä tuotannon bruttoarvo (Smk. 149,693,600) 24.31 % maamme kaiken teollisuuden tuotannon bruttoarvosta (Smk. 615,812,200:—).

Puuteollisuuteen laajemmassa merkityksessä luetaan kuitenkin myös puuhiomo-, puuvanuke- ja selluloosateollisuus, puuntislauslaitokset, tervapolttimot ja kimröökkitehtaat sekä myös tulitikku- ja kumitehtaat. Puuhiomoita oli maassamme 1912 45, niissä 3,172 työntekijää, tuotannon bruttoarvo Smk. 19.546,900:—; selluloosatehtaita 17, niissä 2,465 työntekijää, tuotannon bruttoarvo Smk. 22,177,000:—; puuntislauslaitoksia, tervanpolttimoita y. m. sellaisia 20, työntekijöitä 104, tuotannon bruttoarvo Smk. 508,800.—; kimröökkitehtaita 4, työntekijöitä 25, tuotannon bruttoarvo Smk. 129.300:– sekä tulitikkutehtaita 11, työntekijöitä 756, tuotannon bruttoarvo Smk. 1,215,300:—. Kumitehtaita oli meillä yksi, jossa 86 työntekijää ja tuotannon bruttoarvo Smk. 867,100:—.

Puutavarat muodostavat myös tärkeimmän ja huomattavimman ryhmän nykyisessä viennissämme. Sen vientiarvo on viime aikoina nopeasti kasvanut, ollen 1836 2,2 milj. mk., 1856 5,5 milj., 1886-90 keskimäärin 37,2 milj., 1891-95 52,4 milj., 1896-1900 92,5 milj., 1901-05 118,6 milj. ja 1906-10 keskimäärin 143.3 milj. mk. vuosittain. V. 1912 oli ryhmän vientiarvo suurempi kuin minään aikaisempana vuotena, nousten 173.4 milj. markkaan l. 51.4 %:iin maamme koko viennin arvosta. Puutavararyhmä viennis-

Puuteollisuuslaji	Työpaikkojen luku	Henkilökunnan keskimääräinen luku: Työntekijöitä	Muuta henkilökuntaa	Yhteensä	Työntekijäin palkkaus Smk.	Tuotannon bruttoarvo Smk.
a) Sahaus ja höyläys sekä puunvarjaysteollisuus						
Sahat ja höylaamot	595	25,660	1,004	26,664	22,056,900	130,193,200
Halkosahat	9	104	10	114	65,200	747,700
Lastuvillatehtaat	6	54	5	59	42,400	110,000
Puun kyllästytys- ja varjays tehtaat	1	3	[illegible]	6	6,700	23,500
Faneeritehtaat	2	145	11	156	63,000	227,000
b) Puunvalmisteteollisuus						
Laiva- ja veneveistamot	13	298	29	327	331,100	934,400
Puuseppä- ja huonekalutehtaat	55	2,274	166	2,440	3,204,600	10,252,400
Rulla-, rullaemas- ja nappulateht	13	2,347	[illegible]	2,403	1,801,200	5,461,600
Sorvaustehtaat	2	159	3	[illegible]	128,300	256,500
Pyörätehtaat	1	33	4	37	33,300	91,800
Tynnyritehtaat	7	76	[illegible]	[illegible]	75,100	513,000
Laatikkotehtaat	2	13		[illegible]	11,500	24,400
Lesti- ja puukenkätehtaat	3	20	[illegible]	25	10,300	46,900
Kehys- ja pienatehtaat	2	20	7	27	33,000	89,500
Suksitehtaat	3	9	2	11	7,300	16,500
c) Puunkuori- y. m. sen kaltainen teollisuus.						
Korkkitehtaat	3	107	12	119	93,500	635,000
Parkkimyllyt	2	10		10	1,300	[illegible]
Paju-, juuri- ja rottinkitehtaat	2	15	4	19	17,000	[illegible]
Yhteensä	721	31,347	1,323	32,670	27,981,700	149,693,600

	[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		Keskim. vuosittain 1906–1910		1911		1912	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	milj. mk	prosenttia koko viennin arvosta	milj. mk	prosenttia koko viennin arvosta	milj. mk	prosenttia koko viennin arvosta
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32,4	[illegible]	[illegible]	60,3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15,0	25,3	14,6
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20,1	[illegible]	26,4	[illegible]	25,8	14,9
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6,8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8,1	11,6	[illegible]	[illegible]	8,5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11,9	7,1	[illegible]	[illegible]
[illegible]	2,4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6,7	9,5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12,8	[illegible]	[illegible]	8,5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	7,2	5,1	[illegible]	5,1	9,8	5,3

[illegible] tetty tai osaksi sahattu puutavara (pelkat, parrut, ratapölkyt, kelteet, rimat, ruoteet, kanget y. m. s.), sahattu ja puoleksi jalostettu puutavara (lankut, battensit, laudat, kimmet, höylätty puutavara y. m.) sekä b) puuteoksia, joihin luetaan rakennus-, huonekalu- y. m. puusepänteokset, vuolin-, kirvesmiehen- ja tynnyrintekijänteokset, lastuvilla, tulitikkuaineet, päreet, pärekopat ja rihmarullat. V:n 1912 puutavaraviennin arvosta teki sahattu ja puoleksi jalostettu honkainen ja kuusinen [illegible] valmistamaton puutavara 12,7 %, veistetty tai osittain sahattu honkainen ja kuusinen 3,4 %, erinäinen puutavara muista kotimaan puulajeista [illegible] ja puuteokset 4,[illegible] Suomen puutavaran tärkeimmät myöntimaat ovat viime aikoina olleet Iso-Britannia ja Irlanti, Ranska, Saksa, Belgia, Alankomaat, Venäjä ja Espanja. Puutavaranvientiä näihin maihin valaisevat ylläolevan taulukon numerot.

Paitsi edellämainittuihin maihin vietiin Suomesta 1912 puutavaroita: Ruotsiin (7,3 milj. mk:n arvosta, etupäässä valmistamatonta tavaraa ja polttopuita), Tanskaan (5,6 milj. mk:n arvosta), Egyptiin (2,9 milj. mk.), Norjaan (1,2 milj. mk.), Algeriaan (0,6 milj. mk.), Portugalin Itä-Afrikkaan (0,5 milj. mk.), Kap-maahan (0,5 milj. mk.), Nataliin (0,4 milj. mk.), Portugaliin (0,4 milj. mk.), Marokkoon (0,2 milj. mk.), Senegambiaan (0,1 milj. mk.) ja Brasiliaan (lähemmä 0,1 milj. mk.). — Puutavaran tuonti Suomeen on verraten vähäpätöinen, tehden 1912 4,1 milj. mk. (0,67 %). Suurin on puuaineiden ja -teoksien tuonti Venäjältä (1,7 milj. mk.) ja Saksasta (1,3 milj. mk.). Ensi sijassa ovat puuaineet (2,0 milj. mk.), senjälkeen puusepän- ja sorvarinteokset (1,6 milj. mk.), tynnyrintekijänteokset (0,4 milj. mk.) y. m.

Tärkeimpien puutavaravientikaupunkiemme vientimäärät olivat 1912:

Viipuri	1,142,507 m³	Pietarsaari	240,881 m³
Kotka	661,783 „	Loviisa	[illegible] „
[illegible]	[illegible] „	Raahe	[illegible] „
[illegible]	[illegible] „	Kokkola	204,[illegible] „
[illegible]	[illegible] „	Turku	201,381 „
Tornio	338,321 „	Hamina	161,596 „

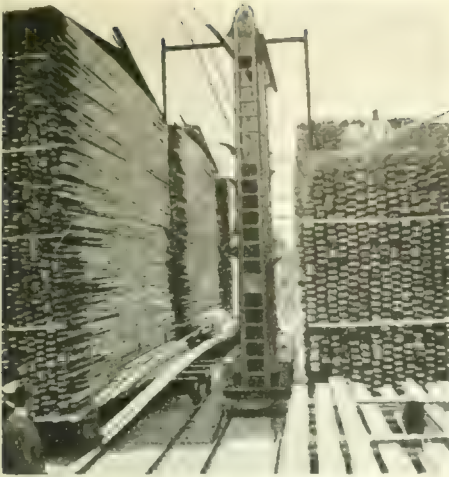
Pohjanmaan kaupunkien viennistä yli puolet on sahaamatonta puutavaraa, kaivospölkkyjä, paperipuita, sahatukkeja, piiruja y. m. s., jotavastoin Etelä-Suomen kaupunkien puutavarain viennissä on sahatuotteilla päämerkitys.

Suurimmat puutavaraliikkeemme ovat:

Liikkeen nimi	Sahalaitosten luku	Vuotuinen sahatavaran laivausmäärä, standerttia
A. Ahlström o.-y.	8	noin 70,000
W. Gutzeit & C:o o.-y.	4	„ 56,000
[illegible]	3	„ 55,000
Kemi o.-y.	3	„ 39,000
Hackman & C:o	4	„ 36,000
W. [illegible]	2	„ 30,000
[illegible]	6	„ 30,000
[illegible]	4	„ 30,000
[illegible]	1	„ 20,000
[illegible]	[illegible]	„ 17,000
[illegible]	1	„ 16,000

Muita ovat: T. & J. Salvesen, Finland Wood C:o, Kemijoensuu o.-y., H. G. Paloheimo, Raahen puutavara o.-y., Vuojoki gods o.-y., Viipurin sahateollisuus o.-y., Karhulan o.-y., Kajaanin puutavara o.-y., Koskensaaren o.-y., A. Terichoffin o.-y., F. A. Juselius, K. Aladin, Aug. Fellman, Joh. Askolin, Laatokan puutavara o.-y., Wilh. Schauman o.-y., Äänekosken o.-y., J. W. Enqvist o.-y., Diesen Wood Company o.-y., O.-y. Stockfors, Läskelän o.-y. y. m. Suomen valtiolla on 3 sahalaitosta (Siuro Pirkkalassa, Kevätniemi Lieksassa, Sukeva Iisalmella), jotka toimivat Metsähallituksen hallinnon alaisina ja joiden tarkoituksena on [illegible] puutavaroita etupäässä valtion omaa (valtionrautateitten y. m.) tarvetta varten. Viime aikoina on kuitenkin valtion sahoista myös laivattu puutavaraa.

[illegible]



Kuva lautatarhasta.

Yhdistävänä siteenä Suomen sahanomistajien kesken toimii Suomen sahanomistajayhdistys, jonka tarkoituksena on edistää maamme puutavarateollisuutta ja pitää huolta sen eduista. V. 1913 kuului yhdistykseen 51 laivausta harjoittavaa jäsentä, jotka edustivat yhteensä 65 à 70 % maamme sahatavaran viennin määrästä. — Muiden maiden puutavarateollisuudesta ja puutavaraviennistä ks. Metsävarat. [E. G. Palmén, „Sahaliike ja puutavarainvienti" (Oma maa VI), Max Alfthan, „Puuteollisuus" (Suomen kartasto II, 1910), G. R. Snellman, „Tutkimus Suomen sahateollisuudesta" (työtilastoa XVI, 1914), Suomenmaan virallinen tilasto I A kauppa 1912 (1914) ja XVIII Teollisuustilastoa 1912 (1914), P. W. Hannikainen, „Suomen metsät" (1896), Th. A. Askergren, „Handbok för nordisk trävaruindustri" (1913), H. Renvall, „Suomen metsäntuotteiden vienti" (1910), T. Paavonen, „Suomen metsäntuotteiden vienti 1886-1910" (1911), M. Endres, „Handbuch der Forstpolitik" (1905), T. Lorey, „Handbuch der Forstwissenschaft" IV (1913), J. Marchet, „Holzproduktion und Holzhandel" (1904-05), L. Hufnagl, „Holzverwertung und Holzhandel" (1907), W. Faas, „Aperçu sur les forets, le commerce et l'industrie du bois en Russie" (1913).] *O. Lth.*

Puutavaratulli. Tullipolitiikka puutavaroihin ja metsänhyödykkeihin nähden vaihtelee eri maissa sen mukaan, onko maa puutavaran tuonti- vai vientimaa. Vientimaita ovat etupäässä Ruotsi, Norja, Suomi, Venäjä, Romaania, Itävalta-Unkari ja Yhdysvallat sekä Kanada, jotavastoin Iso-Britannia, Ranska, Saksa, Alankomaat, Belgia, Espanja, Portugali, Sveitsi, Italia, Balkanin niemimaa ja erinäiset Aasian, Afrikan ja Etelä-Amerikan valtiot ovat tuontimaita. Useimmat tuontimaat ovat asettaneet puutavaroille tuontitullin; vientitulli puutavaroille on sitävastoin olemassa ainoastaan Suomessa ja Kanadassa sekä nykyään myös Ruotsissa, jossa v:sta 1905 on, metsänhoidon hyväksi, viedystä puutavarasta kannettu pieni maksu, n. s. skogsvårdsafgift. — Suomessa ovat sahausmaksuja ja sahaamattoman puutavaran vientitullia koskevat määräykset olleet näihin asti vahvistetut määrävuosiksi, viimeksi 2 eri asetuksella 28 p:ltä jouluk. 1907 v:n 1909 loppuun. As. 15 p:ltä huhtik. 1910 määräsi sittemmin 1907 v:n asetuksia noudatettavaksi, kunnes toisin säädetään. Niiden mukaan suoritetaan kruunulle sahausmaksua ulkomaalle (vaan ei keisarikuntaan) vietävistä sahatuotteista seur. määrät: laudoista, lankuista, soiroista (battenssista) ja muista vähintään 2 m:n pituisista honkaisista tai kuusisista sahatuotteista, joita ei ole erittäin mainittu, 15 p. m³:lta, taikka myös, laivalla vietäessä, joko mainitun laskuperusteen mukaan tai 50 p. jokaiselta rekisteritonnilta laivan mittauskirjassa ilmoitetusta nettokantavaisuudesta; sekä 2 m:iä lyhyemmistä honkaisista ja kuusisista sahatuotteista sekä kaikista honka- tahi kuusikimmistä 6 p. m³:ltä, taikka myös, laivalla vietäessä, joko vastamainitun laskuperusteen mukaan tai 20 p. rek.-ton:lta. Vapautusta sahausmaksun suorittamisesta nauttivat: halot, kelteet eli pintalaudat, enintään 8 cm:n levyiset ja 5 cm:n paksuiset rimat, ruoteet ja listat sekä muista puulajeista kuin hongasta tai kuusesta valmistetut sahatuotteet. Jos laivan lastina on erilajisia sahatuotteita, olkoon lastinomistajalla valta, tarkemmasti laskematta sahausmaksua eri tuotteiden määrää myöten, maksaa se koko lastilta sen perusteen mukaan, jota on noudatettava siihen sen osaan nähden, mistä korkein maksu on suoritettava. — Vientitullia kannetaan kiinteämittaiselta kuutiometriltä seuraavat määrät: pelkoista, sahapuista, hirsistä, parruista, riu'uista, ja muista vähintäänkin 2 m:n pituisista jykevämmistä honka- tai kuusipuista 45 p.; sekä sähkölankapylväistä, ratapölkyistä, pärepuista (lathwood), kaivospölkyistä, paperi- eli hiomopuista, kangista, sauvoimista ja muista semmoisista pienemmistä honka- ja kuusipuista, niin myös 2 m:iä lyhyemmistä, samoja puulajeja olevista puista, paitsi polttopuista, 75 p. Kaikkia muita puulajeja kuin honkaa ja kuusta saadaan maasta viedä tullitta. Veistettyjen puiden kuutiosisällys on laskettava niiden pituuden, keskileveyden ja keskipaksuuden mukaan, sekä pyöreiden puiden kuutiosisällys niiden pituuden ja keskikohdan läpimitan mukaan, kuori siihen luettuna, kuitenkin huomioonottaen, että, jos sellainen laskutapa tuottaa vaikeutta taikka jos semmoisia puutavaroita lastataan maalaissatamassa ilman vartioimista tahi viedään maasta lautoissa tahi lastataan merestä suoraan laivaan, tullimaksu laskettakoon viejän oman, konnossementilla todistetun kuutiosisällysilmoituksen perustuksella, jonka ohessa, jos konnossementti ei ilmaise kuutiosisällystä kiintein mitoin, 1,33 m³ pinomittaa pidetään saman veroisena kuin 1 m³ kiinteätä mittaa, ja on asianomaisella tullivirkamiehellä oikeus, jos syytä on, purkauttaa lasti ja eritäin mittauttaa puutavarat, kuitenkin, jos hänen huomataan siinä kohden virkaansa väärin käyttäneen, sillä seurauksella kuin asetukset määräävät. — Erityisiä määräyksiä puutavarain ilmoittamisesta niitä maasta vietäessä kuin myös puutavaroista suoritettavan sahausmaksun ja vientitullin tulouttamisesta, ylöskannosta sekä tilittämisestä on annettu senaatin päätöksessä 2[illegible] p:ltä tammik. 1908. *O. Lth.*

Puuteollisuus ks. Puutavarateollisuus.

Puuteri, [illegible] valkeinen tai värillinen jauhe [illegible] ihosta, hiusten ja p[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ja kesk[illegible] [illegible]

[illegible]

Puutiainen ks. [illegible]

Puutorvi ks. Paimentorvi.

Puutulli ks. [illegible]

Puutuminen, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] kiihotus, jolle kysymyksenalaisen kohdan tuntohermo joutuu alttiiksi. Niinpä käden nimetön ja pikkusormi pian puutuvat, kun niihin johtavaa [illegible] [illegible] toisella satutetaan tahi tahallaan likistetään; jalka puutuu helposti, kun pitemmän aikaa istutaan jossakin luonnottomassa asennossa, niin että jalan hermot tulevat kiusaantuneiksi ja verenkierto jalassa häirityksi. Enimmäkseen p:n aikaansaamat epämieluisat tuntumukset pian jälleen katoavat, kun sitä aiheuttavat seikat taukoavat vaikuttamasta. Pitemmät ajat jatkuva puutumisentuune jossakin ruumiin kohdassa saattaa kuitenkin olla pysyväisemmän taudillisen muutoksen merkkinä, vaatien lääkärin puoleen kääntymistä. *M. O-B.*

Puutylppy, [illegible] ks. [illegible]

Puutyyli, puurakennustyyli, jonka päätunnusmerkkeinä ovat puuaineen erikoisista ominaisuuksista johtunut ja usein peittämättömänä esiintyvä konstruktsioni, joka muodostuu taiteellisesti vaikuttavaksi tekijäksi, sekä leikkauskoristeet. P:ssä voidaan erottaa kolme eri konstruktsioni[illegible] [illegible] pystypuu[illegible] [illegible] ristikkorakennus. Ensimainittu tavataan metsärikkaissa seuduissa, kuten Skandinaaviassa, Venäjällä, alppimaissa, Karpaateilla ja Suomessa. Meillä on hirsirakennus tyylillisesti mielenkiintoinen eritoten vanhoissa puukirkoissamme ja karjalaisissa talonpoikaistaloissa, joiden jälkimäisten omituisuutena on rikas koristelu sekä se, että niiden rakenne useinkin pieniä yksityiskohtia myöten on tehty yksinomaan puusta (ilman rautasiteitä). Pystypuurakenteista ovat huomattavat Norjan keskiaikaiset sauvakirkot, jotka ovat p:n kauneimpia esi[illegible] Niiden rungon muodostavat pyöreät pystypuut (sauvat), joiden välit ovat täytetyt pystysuorilla lankkuseinillä. Sisusta on tav. basilikan muotoinen. Korkean [illegible] kattotuoleineen kannattavat mastontapaiset pyöreät pylväät. Kaikki osat ovat erittäin vahvasta puuaineesta [illegible] sauvakirkko[illegible]

[illegible] japanilaisten p., joka varsinkin heidän pyhättörakennuksissaan ilmenee tarumaisen rikasmuotoi[illegible] [illegible] kehittyneen syyttä luonnon [illegible] puuaine osal[illegible] on edustanut, tunnusmerkkeinä ovat m. m. mahtavan raskaat, käyräviivaiset katot ja näitä kannattavat, lukuisista pienoisosista kokoonpannut monikertaiset ulonnetut palkistot. Konstruktsioni, jolla on aikaansaatu mitä rikkain koristevaikutus. Ristikkorakennuksessa on runkona vinotukien ja ristikoiden vahvistama pystypuurakenne (puut läpileikkaukseltaan neliskulmaisia), jossa välit tav. ovat täytetyt tiilimuurauksella. Tästä rakennustavasta kehittyi gotiikan ja renessanssin ajalla sangen huomattava p. sekä maalais- että kaupunkirakennuksissa varsinkin Saksassa (Hildesheim, Halberstadt, Braunschweig y. m.) ja Englannissa (Bristol, Cambridge, Chester y. m.). — P:ejä on ollut olemassa ennen vanhimpia taidehistoriallisia kivityylejä, joiden kehitykseen ne ovat huomattavasti vaikuttaneet. Tähän käsitykseen on johtanut m. m. vanhojen egyptiläisten, Vähän-Aasian ja etruskilaisten kalliohautojen selvästi puurakenteita jäljittelevä muotokäsittely. Tässä valossa saavat monet omituisuudet kreikkalaistenkin temppelien arkkitehtuurimuodoissa luonnollisen selityksen. *K. S. K.*

[illegible] sauvakirkon sisuskuva (Kirkko [illegible] 1884 Bygdøhon.)

Japanilainen ulonnettu palkisto.

Puutait ks. Punkit.

Puuvaha, vahamainen aine, jota saadaan sekoittamalla keltaista vahaa, hartsia, venetsialaista tärpättiä ja puunöljyä yhteen. Käytetään kasveja jalostettaessa ja oksia poikkileikattaessa, peittämään haavoja. *S. S.*

Puuvanuke l. puumassa, on mekaanisin keinoin hiomalla erotettu puun kuitumassa (erotukseksi selluloosasta, joka on kemiallisesti puhdistettua puun kuitua). Raaka-aineena voidaan käyttää sekä havu- että lehtipuita. Suomessa käytetään pääasiallisesti kuusipuuta, mutta myös pienemmissä erin haapaa ja mäntyä. P. on paperin, puupahvin ja kartongin valmistuksen halvin raaka-aine. Valmistettaessa p:ta rikkoutuvat puun kuidut, joten valkoinen p. on siksi heikkoa, ettei se sellaisenaan kelpaa paperin valmistukseen, vaan siihen on vahvikkeeksi lisättävä lujempia kuituja, jotta paperi kestäisi koossa. Ruskea puumassa on lujempaa ja sitä voidaan sellaisenaan käyttää ruskeiden käärepaperien ja pahvien valmistukseen. Märkä puumassa sisältää 45 % massaa ja 55 % vettä, ilmakuiva 90 % massaa (Venäjällä 88 %) ja 10 % (12 %) vettä. Ilmakuivan puuvanukkeen hinta 8-11 penniä kg,

ruskea puumassa on aina hiukan kalliimpaa. vrt. Puuhiomo. *J. A.*

Puuvenprammi, vähäprammi (holl. *bovenbram*, engl. *royal*) esiintyy yhdistyksissä p.-tanko, p.-raaka, p.-purje j. n. e., joilla tarkoitetaan tankoa j. n. e. aluksen takilassa prammitangon (ks. t.) yläpuolella. *F. W. L.*

Puuviiriäiset (*Odontophorinae*) muodostavat n. 50 lajia käsittävän amer. kanalinturyhmän. Edustavimpia lajeja on Kaliforniassa elävä töyhtöviiriäinen (*Lophortyx californicus*) sekä Virginian viiriäinen (*Ortyx virginianus*), molemmat melkein meidän peltopyymme kokoisia. Oleskelevat mielellään puissa mutta pesivät kuitenkin maahan. Edellistä on yritetty istuttaa Eurooppaan, mutta huonolla tuloksella. *E. W. S.*

Puuvilla l. pumpuli viljeltyjen puuvillapensaiden siemenkarvat, jotka syntyvät siemenen päällyskettosolujen kasvaessa n. 2-4 cm pitkiksi, 1-soluisiksi, paksuseinäisiksi, ilmaasisältäviksi ja sen johdosta useimmilla muodoilla valkeiksi muodostuksiksi. Karvat ovat melkein puhdasta selluloosaa ja ovat kuivuneina litteitä ja kierteisiä. Teknillinen arvo riippuu karvojen pituudesta (ollen tavallisella amer. *upland*-lajilla 19-25 mm, harvinaisella *sea island*-lajilla 45-56 mm, egypt. p:lla 27-38 mm), kierteisyydestä, kiillosta, lujuudesta j. n. e. *K. L.*

Siemenistä ja karvoihin tarttuneesta roskasta p. ennen irrotettiin käsin nyppimällä tai alkuaan Intiassa käytetyllä, yksinkertaisella churka nimisellä kojeella. Puhdistus oli siten tavattoman hidasta ja p. kallista, kunnes amer. E. Whitney 1794 keksi saha-gin nimisen koneen, jonka työkyky jo heti alussa oli n. 360 kertaa suurempi kuin churkan; sillä puhdistettu p. tuli huokeimmaksi kutomoteollisuuden raaka-aineista. Sahaginissä p. joutuu pyörivän karstasahan ja kiintonaisten piikkihampaitten väliin, jolloin siemenet ja roskat irtaantuvat kuiduista. Koska tällöin kuidut pahasti katkeilevat, keksittiin n. s. valssi-gin, joka työskennellen hitaammin säästää kuituja; sitä käytetään enimmäkseen Egyptissä. Gin-tehtaassa p. puristetaan n. s. farmaripaaleihin, jotka ulkomaille vientiä varten kuljetuksen helpottamiseksi vielä toistamiseen erityisissä, enimmäkseen rautatietrustien omistamissa puristuslaitoksissa puristetaan puoleen kokoonsa. — P:n valmistuksesta langoiksi ja kankaiksi, tuotannosta y. m. ks. Kehruuteollisuus, Kutomateollisuus, Puuvillateollisuus. *E. E. K.*

Puuvillakankaat muodostavat tärkeimmän kutomatuotteiden ryhmän, sillä puuvillan käytäntö on raaka-aineen huokeuden ja sen hygieenistenkin ominaisuuksien perusteella kasvanut sangen suureksi. P. jaetaan sangen moniin erilaisiin luokkiin, joiden eroavaisuudet useinkin näyttävät sangen teennäisiltä ja vähäpätöisiltä. Siksi mainitaankin seuraavassa ainoastaan ryhmitykset sidoksen perusteella. 1. Kaksivartisten ryhmään kuuluvat: karttuunit (20-30, numeron langasta), kalikot (36-42-numeroisesta), chiffonit ja perkalit (50-60 numeroisesta), skotlannin batistit ja musliinit (60-80 numeroisesta); paksumpia kankaita ovat mollinot (14-26 numeroisista langoista), lisäksi tulevat tylli ja harsokankaat. 2. Toimikkaisiin kuuluvat: toimikkaat, tvillit, moleskin, molton, nankinit, barchent y. m. 3. Pomsikankaita ovat satiinit. 4. Sidoskuviollisia on tavaton määrä, esim. ripsit, pikeet, puuvilladamasti, ontelokankaat (*double*) ja vakosidokset (*cord*) y. m. P:siin kuuluvat myös puuvillasametit, jotka kulkevat nimellä manchester. Kussakin ryhmässä tunnetaan lankatiheyden, lankalaadun y. m. ominaisuuksien perusteella suuret määrät erilaisia kankaita, jotka kukin kulkevat erikoisnimillään. Värjäys ja viimeistely saavat lisäksi muodostumaan eri ryhmiä kuten ginghamit, oxfordit, printersit, flanellit y. m. *E. J. S.*

Puuvillansiemenkakut, puuvillansiemenkakkujauhot, ks. Öljykakut.

Puuvillansiemenöljy, (*cotton oil, oleum gossypii*), rasvaöljy, jota saadaan puuvillapensaan siemenistä. P. eristetään joko viljelyspaikoilla tai Euroopassa siten, että siemenet puhdistetaan, ruhjotaan, kuoritaan, siemensydämet puserretaan hydraulisella pusertimella ja uutetaan lopuksi bentsiinillä tai rikkihiilellä. Sakea, vaaleanruskea öljy. Om.-p. 0.930 15°C. Sisältää oleiinia, palmitiinia, ja vapaita rasvahappoja. Sitä käytetään margariinin valmistukseen, saippuateollisuudessa, rasvaus- ja polttoaineena sekä ruokaöljyjen ja -rasvojen väärentämiseen y. m. Öljynvalmistusjätteitä käytetään karjan ruuaksi arvokkaina puuvillansiemenkakkuina. *S. S.*

Puuvillapensas (*Gossypium*), malvakasveihin kuuluvia lämpimien maiden ruoho- t. pensaskasveja, noin $^1/_2$-1 $^1/_2$ m korkeita, joskus korkeampia, puumaisia. Lehdet ovat kourasuoniset, vaahteran lehtiä muistuttavat, kukat yksittäiset, suuret, keltaiset t. punaiset. Hedelmä saksanpähkinän kokoinen, 3-5-lokeroinen kota, siemeniä useita, melkein herneen kokoisia. Siementen pinta pitkän, tiheän, puuvillan (ks. t.) nimellä tunnetun karvan peittämä. Suvun lajit ovat viljelysmuuntelun ja ristisiitoksen kautta käyneet hyvin vaikeiksi määritellä. Lajimäärän voinee laskea 9:ksi, joista viljellyt muodot sisältyvät kolmeen seuraavaan: *G. barbadense*, kotoisin Länsi-Intiasta ja Ameriikassa viljelty jo kauan ennen tämän maanosan löytöä; vähimmän viljelty, usein puumainen, Afrikassa vieläkin villinä tavattu *G. arboreum*; ruohomainen *G. herbaceum*, joka mahdollisesti polveutuu etu-intialaisesta *G. Stocksii*-lajista ja on yleisimmin viljelty. Itä-Intiassa jo yli 2.600 vuotta. *G. hirsutum* ja *G. religiosum* lienevät *G. herbaceum*in muunnoksia. P:n viljelystä harjoitetaan suurissa määrin kaikissa lämpimän ilmaston maissa, eniten Pohj.-Ameriikan kaakkoisosissa. Viljelyksen pohjoisraja kulkee Pohj.-Ameriikassa noin 35° pohj. lev., Euroopassa, jossa sen viljelys on suhteellisesti vähäistä, Valencian, Napoli'n ja Krimin kautta. P. kylvetään siemenistä. 2 kk. myöhemmin kasvi kukkii ja keväällä kylvetyistä korjataan sato syksyllä, sitä mukaa kuin kodat aukeavat, pitemmän ajan kuluessa. Kasvia pidetään usein leikkaamalla matalana ja kylvetään aina uudestaan 2-3 v. kulut-



Puuvillapensas, kukkiva oksa ja avautuva kota

[illegible]

Puuvillasini [illegible]

Puuvillateollisuus [illegible] tehdastuotteille. Puuvillakankaista mainitaan jo [illegible] pukukankaiksi. Hieno intialainen musliini, „kudottu tuuli", on jo ammoisista ajoista ollut maineessa. Vähitellen tämä teollisuus tuli tunnetuksi [illegible] kuten Persiassa, Meediassa, Babyloniassa, Egyptissä, Foinikiassa, Kreikassa ja Karthagossa. Vanhimmasta puuvillatuotteiden kutomataidosta todistavat vain hautalöydöt. Mutta myöhempänä aikana, etenkin Foinikiassa ja Karthagossa, tiedetään olleen sangen huomattavia teollisuuslaitoksia.

Paitsi itämailla kasvoi myös Ameriikassa eräs puuvillapensas, ja sen käyttö oli tunnettu Ameriikan löydön aikoina. Monet Etelä-Ameriikan kansat käyttivät jo tällöin puuvillakankaisia pukineita. Vieläpä ne puuvillavaipat ja -matot, joita Cortez lähetti Kaarle V:lle, herättivät hienoudellaan hänen hovissaan ihmettelyä. — Pohjois-Ameriikan puuvillanviljelys on pidettävä sinne siirtyneiden eurooppalaisten tuomana.

Euroopan p:n panivat alulle Espanjan maurilaiset, ja se kehittyi kukoistukseensa 12:nnella vuosis. Granadassa; tiedetään Kaarle Suuren saaneen täältä lahjaksi puuvillatuotteita. Jo 13:nnella vuosis. oli kristityilläkin Barcelonassa huomattavia teollisuuslaitoksia. Italian p:n panivat alulle venetsialaiset, ja vähän myöhemmin 14:nnellä vuosis. mainitaan Firenze kutomoistaan, värjäys- ja viimeistelylaitoksistaan kuuluisana. Sveitsissä mainitaan Zürich 14:nnellä ja 15:nnellä vuosis. puuvilla- ja puuvillatuotteiden kaupastaan tärkeänä.

Hollantiin ja Englantiin toivat venetsialaiset ja genualaiset p:n 14:nnellä vuosis. Etenkin Hollannissa kehittyi teollisuus sangen korkealle, ja 16:nnen vuosis. alussa siirtyi hienompien karttuunien ja musliinien valmistustaito uskonasioissa vainottujen pakolaisten mukana Englantiin, jossa Henrik VIII:n aikana alkoi kuuluisaksi kehittynyt Lancashiren p. Tärkeämmän sysäyksen kehityk[illegible] 1700 21 karttuunipainamisen alkaessa, kun samalla intialaisten tuotteiden tuontia rajoitettiin.

18:nnen vuosis. loppupuoliskolla mekaaniset [illegible] ja ne ovat luoneet siitä tekstiiliteollisuuden „klassillisen maan".

Nykyään p. on kehittynyt äärettömän valtavaksi tekijäksi koko sivistyneessä maailmassa. Koneteollisuus on rakentanut sille itsetoimivia kehruu- ja kutomakoneita sekä pitkälle kehitettyjä viimeistelykoneita ja kemiakin on väriteollisuuden muodossa astunut sen palvelukseen.

[illegible] puuvilla tuotantomääristä eri aikoina. Seuraava taulukko esittää Ameriikan puuvillatuotantoa (joka on noin [illegible] koko maailman tuotannosta), tuhansissa paaleissa à 226,8 kg:

[illegible]	[illegible]	v. 1890	7,311 tuh. paalia
[illegible]	[illegible]	„ 1900	10,400 „ „
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	4,861	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1914	12,007 „ „
[illegible]	[illegible]		

Koko maailman tuotanto nousi viime vuosikymmenellä seuraaviin määriin:

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] paalia
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] „

Maailman vuotuinen puuvillatuotanto voidaan arvioida n. 5,000 milj. Suomen mk:ksi.

[illegible] v. n. 1907 sato seuraavasti eri tuotantomaiden osalle:

[illegible]	10,88? tuh. paalia	65 %
Englannin Intia	[illegible] „ „	14,? „
Egypti	[illegible] „ „	7,? „
[illegible]	[illegible] „ „	[illegible] „
[illegible]	428 „ „	2,? „
Brasilia	[illegible] „ „	2,? „
[illegible]	[illegible] „ „	0,? „
Peru	[illegible] „ „	0,? „
Turkki	80 „ „	0,? „
[illegible]	51 „ „	0,? „
[illegible]	[illegible] „ „	1,? „

Esitetyt tuotantonumerot osoittavat puolestaan, kuinka suureksi kulutus on kasvanut. Puuvillan käyttö on vuosi vuodelta lisääntynyt ja kuvannevat sitä parhaiten p:ssa toimivat kehräluvut, jotka liiton „International federation of cotton spinners" julkaisemien tietojen mukaan olivat seuraavat:

1 p. maalisk.	1909	13?,?95,927 puuv. kehrää
1 „ „	1910	1??,421,004 „ „
1 „ „	1911	135,596,724 „ „
1 „ „	1912	139,?12,870 „ „
1 „ „	1913	142,186,308 „ „
1 „ „	1914	144,704,012 „ „

Maailman kehräluku on lakkaamatta vuosi vuodelta jo pitemmän aikaa lisääntynyt niin, ettei puuvillasato kaikkina aikoina tahdo riittää vastaamaan kysyntää. Koska sen lisäksi koko p. on riippuva Ameriikan sadosta, jota katokin joskus saattaa kohdata, ovat useimmat Euroopan maat koettaneet siirtomaissaan viljellä puuvillaa vapautuakseen tästä riippuvaisuudestaan. Toistaiseksi ovat tulokset kuitenkin vielä epävarmoja ja työ kokeilujen asteella. Verratessa eri maiden p:ta toisiinsa, voivat seuraavat luvut kehräluvusta, kutomakoneista, puuvillan kulutuksesta ja työntekijämääristä antaa jonkunlaisen verrannollisen kuvan:

	Kehrää 1914	Kutomakoneita 1913	Puuvillan kulutus paaleissa	Työntekijöitä
Iso Britannia	55,971,501	786,000	4,427,000	637,000
Saksa	11,404,944	230,000	1,980,000	37?,000
Venäjä	9,111,8??	250,000	1,735,000	427,000
Ranska	7,400,000	108,000	1,120,000	161,000
Intia	6,?07,142	89,000	2,050,000	244,000
Itävalta	4,941,320	1??,000	878,000	170,000
[illegible]	4,600,000	140,000	900,000	200,000
Japani	2,414,544	21,000	1,357,000	94,000
Kiina	1,513,000		562,000	—
[illegible]	2,200,000	55,000	370,000	70,000
[illegible]	1,518,134	24,000	2?0,000	17,000
[illegible]	1,383,572	22,000	99,000	21,000
[illegible]	1,??0,?14	38,000	10?,000	2?,000
[illegible]	48?,000	12,000	5?,000	25,000
Ruotsi	?50,000	12,000	100,000	12,000
Tanska	??,488	4,000	27,000	
[illegible]	[illegible]	2,000	12,000	?,000
Balkanin valtiot	2?0,000			
P.-Ameriikan Yhdysvallat	31,519,766	695,000	5,669,000	
[illegible]	961,000	23,000	147,000	14,000
[illegible] Meksiko [illegible]	330,000			

Vaikka ylläoleva taulukko onkin jonkun verran puutteellinen eikä kaikissa suhteissa täysin luotettava, antaa se sangen asiallisen verrantoperusteen, ja ovat siinä olevat kehräluvut „International federation of cotton spinners"'in julkaisemien tietojen mukaiset. Puolan ja Suomen teollisuusluvut ovat yhdistetyt Venäjän teollisuutta koskeviin numeroihin.

Suomen p:n voidaan otaksua alkaneen noin 1828, jolloin Finlaysonin konepajassa valmistunut ensimäinen puuvillankehruukone lienee alkanut toimintansa. Seuraavana aikana, ennenkuin toinen tehdas maassamme 1846 alkoi toimia, osoittavat tämän edistystä seuraavat luvut:

	Kehriä	Kutomakoneita	Työläisiä	Valmistusarvo
v. 1835	[illegible]		50	
„ 1840	2,452	50	225	100,000
„ 1845	8,956	200	531	[illegible]

Seur. vuosina alkoi vilkkaampi kehitys, kun uusia tehtaita perustettiin ja kukin tehtaista lisäsi vähitellen koneistojaan ja tuotantoaan. Teollisuuden kasvamista osoittavat parhaiten teollisuustilastosta saadut luvut:

	Työpaikkoja	Työläisiä	Tuotantoarvo Smk	Maahan tuotu raakapuuvilla kg
v. 1885	5	3,139	9,812,000	2,629,000
„ 1895	4	4,658	16,330,700	4,406,800
„ 1905	6	6,611	[illegible]	[illegible]
„ 1908	8	7,096	35,921,700	7,183,091
„ 1910	8	6,836	32,333,500	6,347,888
„ 1912	9	6,931	36,496,300	7,136,000

Työpaikkojen lukumäärän ei tarvitse merkitä teollisuuslaitosten lukua. P:mme on nyt jo sanan täydessä merkityksessä suurteollisuutta ja ovat 6 tärkeimpää tehdastamme voimasuhteiltaan likimain seuraavat:

	Kehriä	Kutomakoneita	Työläisiä	Pääoma milj.	Valmistusarvo milj.
Finlayson & C:o a.-b.	90,000	1,820	2,500	12	11
Forssan o.-y.	42,000	1,050	1,500	4	5 à 6
Vaasan puuvillatehdas	42,000	700	1,000	4	5
Tampereen puuvillateollisuus o.-y. . .	23,808	523	790	2	4.2
John Barker o.-y.	21,000	650	900	1	4
Porin puuvillatehdas .	20,000	500	650	2	4.5

Jos otamme huomioon koko maahan tuodun puuvillamäärän raakana puuvillana, kankaina sekä kaikenlaisina muina tuotteina, niin ei liene liika alhaista arvioida vuotuinen kulutus henkeä kohti maassamme noin 4 tai 5 kg:ksi. — P:n tekniikasta ks. Kehruuteollisuus, Kutomateollisuus. *E. J. S.*

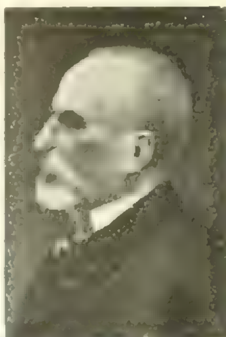
Puuväkiviina, tavallinen viina, jota saadaan, kun puuainetta, selluloosaa käsitellään ensin rikkihapolla ja näin muodostunut sokerinpitoinen neste saadaan käymään hiivasienen avulla. *S. S.*

Puuväli, jonkunlainen heinämitta; käsittää sen heinämäärän, mikä korjataan ja sullotaan kahden pystyyn lyödyn puupylvään väliin seuduilla, joissa heinä varsinkin luonnonniityillä kootaan pieleksiin l. suoviin. P:sta tulee tav. noin 2-3 kevyttä talvikuormaa (à 150-200 kg) heiniä. ks. Heinä. *U. B.*

Puuvärit, väripuista valmistetut värit.

Puuöljy l. puunöljy ks. Oliiviöljy.

Puvis de Chavannes *[pyvi's də šava'n],* Pierre Cécile, 1824-98, ransk. taidemaalari, synt. Lyon'issa, lopetti sairauden takia opiskelunsa polyteknillisessä koulussa ja rupesi taiteilijaksi. Lyhyen aikaa olivat hänen opettajinaan H. Scheffer, Eug. Delacroix ja Th. Couture, mutta enimmäkseen hän opiskeli omin päin, ja sai Italian-matkoillaan vanhoilta primitiivisiltä it. mestareilta määräävimmät taidevaikutuksensa. P. ei herättänyt huomiota ensi esiintymisellään 1850 Pariisin salongissa, josta hänen maalauksensa pitkät ajat hylättiin. Vasta 1861 hän salongissa olleilla „Concordia" ja „Bellum" kuvillaan saavutti täysin kehittyneen, oman yksilöllisen alansa. Senjälkeen seurasivat toinen toistaan hänen lukuisat mestariteoksensa, suuret öljyväreillä kankaalle valmistetut seinämaalaukset, joita hän tilausten perusteella on tehnyt m. m. Amiens'iin (esim. „Työ" ja „Lepo", 1863, „Ave Picardia", 1865, ja „Ludus pro patria", 1882), Marseilleen („Messalia", 1869, ja „Kesä", 1873), Lyoniin („Runotarten pyhä lehto", 1884), Roueniin („Inter artes et naturam", 1890-92), Pariisiin (Sorbonnen yliopiston juhlasalissa „Sorbonnen allegoria", 1889, Pariisin kaupungintalossa „Kesä", „Talvi", ja „Victor Hugon apoteoosi", 1891-93, ja Panthéonissa Pyhän Genovevan elämästä 4 kuvaa, 1876-98, ks. kuvaliitettä Maalaustaide III) ja Ameriikkaan Bostonin yleiseen kirjastotaloon (useita vertauskuvallisia esityksiä, 1896). P:n verraten harvoja taulukuvia on m. m. Lillessä, Chartres'issa, Pariisin Luxembourg-museossa (esim. „Köyhä kalastaja", 1887) ja meillä on Antellin kokoelmissa pastellimaalaus „Naismalli". — Edeltäjinään Poussin ja Chassériau P. on klassillisluonteisen ransk. tyyliaistin huomatuin mestari. Nykyajan maalauksen viivasommittelun ja koristeellisen periaatteen vaikutusvaltaisimpana edustajana hän on Ranskassa vanhan italialais-keskiaikaisen monumentaalitaiteen eloonherättäjä, joka tällä alalla on monen mielestä viime vuosis:n suurin. Hillityillä, vaalean harmahtavilla värisoinnuilla ja arkaistisesti tyylittelevällä piirustuksella hän esittää synteettisesti laajoille pinta-aloille etupäässä vertauskuvallisia aiheita, luovan mielikuvituksen ihannoimia, juhlallisen rauhallisia ja suurpiirteisen selviä ihmisryhmiä, jotka kuvastaessaan taiteilijan aatteiden ankaran puhdasta sävyä elävät niinkuin kaukaisen kulta-ajan olennot sopusointuisessa yhteydessä idyllimäisen tai ylhäisen luonnon parissa. [Vachon, „P. de C." (1896), L. Riotor, „L'art et idée. Essai sur P. de C." (1896) ja René Jean, „P. de C." (1914).] *E. R-r.*


Puvis de Chavannes

Puy *[pyī],* Le *(Le P.-en-Velay),* kaupunki Ranskassa, Auvergnessa, Haute-Loire nimisen departementin pääkaupunki, Mont Anis-vuoren rinteellä ja juurella, Borne-joen varrella, 3 km Loiren vas. rannalta; 20,944 as. (1911). — Jakaantuu kapeakatuiseen, synkkään vanhaankau-

[illegible] seminaari, pitsiteollisuuskoulu, Crozatier-museo, [illegible] lisuutta. Maalaistuotteiden kauppaa. — P. on [illegible] kesustajalla [illegible] [illegible] *L. L. H.*

Puy-de-Dôme [illegible] Kaakkois-Ranskassa Mont Doren [illegible] osa. On enimmäkseen tuliperäistä syntyä; yli 60 tylppää vuorenkeilaa *(puy)*, joista korkein P.-d.-D. [illegible] observatori Merkuriuksen temppelin rauniot. — 2. Departementti Kaakkois-Ranskassa, edellämain. vuoriston ympärillä, käsittää osia Auvergnen ja Bourbonnais'n maakunnista; 8.016 km², 525.916 as. (1911). Pääkaupunki Clermont.

Pyat [illegible] ransk. [illegible] lehtikirjailija ja politikko, tuli asianajajaksi 1831, oli radikaalisten sanomalehtien avustaja ja kirjoitti useita kumoukselliseen henkeen käypiä näytelmäkappaleita („Les deux serruriers", y. m.). Kansalliskokouksessa 1848 P. oli radikaalien johtajia. Pantuna syytteeseen osallisuudesta Ledru-Rollinin kapinayritykseen kesäk. 1849 hän pakeni Lontooseen, missä oleskeli v:teen 1869. Julkaisi Ranskaan palattuaan Combat ja Vengeur nimisiä lehtiä, joissa olleilla kirjoituksilla joudutti kom- [illegible] 1870 ja 1871. Oli yksi Pariisin kommuunin johtajia, pakeni kapinan kukistumisen jälkeen maasta ja palasi vasta 1880 armahdettuna takaisin. V:sta 1888 [illegible] *K. W. R.*

Pückler-Muskau, [illegible] Ludwig Heinrich von (1785-1871), ruhtinas, saks. kirjailija, meni 1813 Venäjän sotapalvelukseen, oli mukana sotaretkellä Alankomaissa ja toimi jonkun aikaa Brüggen kuvernöörinä. P.-M. teki pitkiä matkoja Euroopassa, Pohjois-Afrikassa, Egyptissä y. m. Eli sittemmin omistamallaan Branitzin tilalla, oli v:sta 1863 Preussin herrainhuoneen perinnöllinen jäsen., P.-M. järjesteli maatiloilleen suurenmoisia puistoja ja puutarhoja. Hänen kirjalliset tuotteensa ovat etupäässä matkakuvauksia, jotka ovat huomattavia elävyytensä ja loistavan tyylinsä puolesta („Briefe eines Verstorbenen", „Aus Mehemed Alis Reich", y m.). [Ludmilla Assing, „Fürst Hermann v. P.-M.", Petzold, „Fürst P.-M. in seiner Bedeutung für [illegible]] *K. W. R.*

Pycnogonida [illegible]

Pydna, entinen kaupunki Etelä-Makedoniassa; täällä roomalaiset 168 e. Kr. voittivat Makedonian kuninkaan Perseuksen.

Pyelitis (kreik. *pyelos* = allas), munuaissuppi- [illegible]

Pyelonefritis [illegible] allas, ja *nephro's* = munuainen), munuaissuppilota ja itse munuaista kohtaava tulehdus.

Pyemia (kreik. *pyon* = mätä, märkä, ja *haima* [illegible]

Pygmalion [illegible], kreik. taruhenkilö, Kyproksen kuningas. Erään tarun mukaan hän oli hillittömästi rakastunut norsunluiseen Aphroditen kuvapatsaaseen. Toisen tarun mukaan hän oli valmistanut norsunluusta neidon kuvan ja siinä määrin rakastunut siihen, että Aphrodite taipui hänen kiihkeihin pyyntöihinsä ja antoi kuvalle elämän. *L. T.*

Pygme [illegible] (kreik.), muinaiskreik. nyrkkitaistelu, tunnettu jo sankariajalla, säännöllistetty ja otettu Olympialaisten kisain ohjelmaan 688 e. Kr. — P. suoritettiin alussa paljain käsin, mutta myöhemmin kierrettiin nyrkkien ja ranteiden ympäri härännahkaisia hihnoja käsien suojaksi ja iskujen tehostamiseksi. Pantiinpa tapojen raaistuessa hihnojen alle lyijykuuliakin. *Kl. U. S.*

Pygmee (kreik. *pygma'ios* oik. = nyrkinkokoinen kreik. *pygmē* nyrkki, kääpiö; p:t, mytologinen kääpiökansa, jonka Homeros mainitsee asuneen Okeanoksen partailla.

Pyhiinvaellus, useissa uskonnoissa tavallinen sellaisilla paikoilla käynti, joihin liittyy arvokkaita uskonnollisia muistoja tai joita niillä tapahtuneiden ilmestymis- tai parantamisihmeiden vuoksi pidetään jumalallisen voiman erityisinä vaikutussijoina. Juutalaisten Beteliin, Jerusalemiin y. m. pyhille paikoille tekemien jumalanpalvelusmatkain mallin mukaan kristikunnassakin tuli jo aikaisin tavaksi käydä marttyyrien y. m. pyhimysten haudoilla, mutta suuremman voiman tapa saavutti vasta 4:nnellä vuosis., jolloin Konstantinus Suuren äiti Helena kiinnitti kristikunnan huomion Jeesuksen elämän ja kuoleman pyhittämiin paikkoihin. Sittemmin tapa pyhimysten palveluksen voimistuessa sai läpi koko keskiajan yhä hartaampaa kannatusta, kunnes lopulta kaikilla kristillisillä mailla, jopa usein yksityisillä maakunnillakin oli omat pyhät paikkansa. Varsinkin se ajatus, että pyhillä paikoilla käyminen oli ansiollista ja kelpasi syntien sovitukseksi, lisäsi pyhiinvaeltajain lukua. Palestiinan rinnalla ovat p.-paikkoina huomattavia varsinkin Neitsyt Marialle, apostoleille ja jonkun maan ensimäisille evankeliumin saarnaajille pyhitetyt paikat, kuten Rooma, Tours, Compostella, Loreto, Einsiedeln, Lourdes, Montserrat y. m. Suomen huomattavin p.-paikka oli P. Henrikin hauta Turun tuomiokirkossa. Islamin, hindulaisuuden, buddhalaisuuden, šintolaisuuden y. m. idän uskontojen tunnustajat harjoittavat myöskin edelleen ahkerasti p:sta. [I. Marx, „Das Wallfahren in der katholischen Kirche" (1842), H. v. Rudniki, „Die berühmtesten Wallfahrtsorte der Erde" (1891), H. Siebert, „Beiträge zur vorreformatorischen Heiligen- und Reliquienverehrung" (1907), Th. Trede, „Das Heidentum in der römischen Kirche" (4 nid., 1889-91).] *A. J. P-ä.*

Pyhimys ks. Pyhäinpalvelus.

Pyhimysjäännösten juhlapäivä, keskiaikaisessa Suomen kirkossa tammik. 20 p., jolloin kokoonnuttiin Turkuun P. Henrikin jäännösten luo [illegible] *A. J. P-ä.*

Pyhimyskaappi tarkoittaa katolisissa maissa usein jotenkin samaa kuin pyhäinjäännöslipas (ks. t.) tai myöskin pyhäinkuvilla varustettua kaapintapaista, tavallaan pienoispyhättöä. vrt. Alttari.

Pyhimyskehä ks. Nimbus ja Gloria.

Pyhimyslipas ks. Pyhäinjäännöslipas.

Pyhimysreliikki (ks. Reliikki) ks. Pyhäinjäännökset.

Pyhimystarina l. pyhimystaru ks. Legenda.

Pyhittäminen (lat. *consecratio*), liturginen toimitus, nimenomaan ehtoollisliturgiassa suoritettava asetussanain lukeminen, jonka kautta leipä ja viini siunataan pyhään tarkoitukseensa. Katolisen käsityksen mukaan tapahtuu pyhittämisen kautta leivän ja viinin muuttuminen Kristuksen ruumiiksi ja vereksi. — vrt. Pyhitys. *E. K-a.*

Pyhitys (lat. *sanctificatio*), vanhaluterilaisen uskonopin mukaan armonjärjestyksen (ks. t.) neljäs kohta. P:llä tarkoitetaan milloin Jumalan Hengen pyhittävää työtä ihmisessä, milloin sen tulosta, ihmisen pyhäksi tulemista. P:n ja vanhurskauttamisen keskinäisestä suhteesta ks. Vanhurskauttaminen. *E. K-a.*

Pyhitysliike, uskonnollinen liike, joka 1870-luvulla sai alkunsa Pohjois-Ameriikan metodistisissa piireissä. Liike, jonka tunnuksena on pyhitys uskon kautta ja sydämen täydellinen puhdistuminen synnistä, on myöhemmin levinnyt Englantiin ja Saksaan sekä Skandinaaviaan. Saksassa se tunnetaan seuraliikkeen (*Gemeinschaftsbewegung*) nimellä. Myöskin n. s. helluntailiike, joka alkoi 1907, on haarautuma yleisestä pyhitysliikkeestä. [A. J. Pietilä, „Helluntailiike" (1913).] *E. K-a.*

Pyhitysvaara (myös Koston-Pyhitys), 425 m yl. merenp. (195 m yl. Kostonjärven) kohoava vaara Taivalkosken pitäjässä, n. 25 km kirkolta pohjoiseen, Kostonjärven länsipuolella; suurenmoinen näköalapaikka. *L. H-nen.*

Pyhtää (ruots. Pyttis). 1. Kunta, Viipurin l., Kymin kihlak., Pyhtään-Kymin nimismiesp.; kirkolle Loviisan kaupungista 22 km, Kyminlinnan rautatiepysäkiltä 23 km. Pinta-ala 278,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 4.526 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1.546 ha, puutarha-ala 8,77 ha). Manttaalimäärä 16,99, talonsavuja 331, torpansavuja 8 ja muita savuja 604 (1907). 5.031 as. (1913), joista ruotsinkielisiä 2.031; 694 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 289 (1901). 497 hevosta, 1,914 nautaa (1911). — Kansakouluja 11 (1914), joista 7 suomenkielistä; 4 kiinteätä pientenlastenkoulua. — Teollisuuslaitoksia: Stockforsin puuhiomo ja saha; Sillankylän (Brobyn) meijeri; Länsikylän (Vesterbyn) Stockforsin myllyt; Heinlahden „Leantiili"-tehdas. — Vanhoja kartanoita: Ahvenkoski (Abborfors) ja Stockfors. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Haminan rovastik.; alkujaan todennäköisesti kuulunut kappelina Pernajaan, mainitaan kuitenkin jo 1380 eri pitäjänä, josta myöhemmin Turun rauhanteossa 1743 Ruotsinpuolelle jääneet Elimäen ja Ruotsinpyhtään kappelit sekä Anjalan rukoushuonekunta. — Kirkko harmaasta kivestä, rak. 1320 (P. Henrikin nimikoksi); sitä korjautti Lorenz Creutz 1671. [R. Hausen, „Antiqv. forskningsresa 1876 i östra Nyland" (Vet. soc. bidrag N:o 44).] *L. H-nen.*

Pyhtään saari, maa-alue Kymijoen itäisten ja läntisten suuhaarain välissä, käsittää koko Pyhtään pitäjän ja länsiosan Kymin pitäjää.

Pyhy, Konrad von (k. 1557), saks. aatelismies ja seikkailija, tunnettu myös nimellä Peutinger, tuli 1538 Ruotsiin Kustaa Vaasan hoviin, jossa ensin saavutti suuren vaikutusvallan ja tehtiin kuninkaan kansleriksi. Hänen neuvostaan ryhdyttiin laajalle ulottuviin hankkeihin hallitusvallan keskittämiseksi ja kuningasvallan enentämiseksi. Saksan mallin mukaan, samalla kuin pantiin toimeen vaino Olaus Petriä ja Laurentius Andreætä, kuninkaan entisiä neuvonantajia vastaan. Mutta syksyllä 1543 palatessaan eräältä lähetysmatkalta Ranskasta P. äkkiä vangittiin, syytettiin hänelle uskottujen varojen kavaltamisesta ja sai senjälkeen viettää loppuikänsä vankeudessa, jossa lienee kuollut vasta 1557. *K. G.*

Pyhä on alkuaan jumalanpalvelusta koskeva käsite, jota käytetään sellaisista esineistä ja henkilöistä, jotka välittömästi kuuluvat jumaluudelle ja ovat sen johdosta kaikesta jokapäiväisestä erotetut. Mikä on pyhää, on koskematonta; pyhää tulee ihmisen vain pelolla ja määrätyitä sääntöjä noudattamalla lähestyä. vrt. Tabu. V:n T:n aikaisemmissa osissa merkitsee Jumalan pyhyys hänen olentonsa majesteettiutta, joka ei ihmisen puolelta siedä ajattelematonta lähestymistä eikä kosketusta vaan päinvastoin saattaa käydä hänelle hengenvaaralliseksi. Niinpä kuvataan Siinain-vuorta, Jumalan antaessa sillä Israelille lakinsa, niin pyhäksi, ettei hengen uhalla mikään ihminen eikä eläin saanut siihen sillä aikaa sattua; jos joku sattui, oli se säälimättä kivitettävä tai ammuttava kuoliaaksi (2 Moos. $19_{12, 13}$). 2 Sam. 6:nnessa luvussa kerrotaan, kuinka muuan Ussa niminen mies Jumalan arkkia kuljetettaessa koski siihen, mutta sai tämän kosketuksen maksaa hengellään. Myöskin ankara kielto Jumalan nimen turhaan lausumista vastaan, mikä Israelissa johti siihen, ettei Jumalan nimeä yleensä sellaisenaan mainittu, on yhteydessä tämän koskemattomuus-aatteen kanssa. — Kun sitten profeettain julistuksen kautta uskonnossa pääpaino siirtyy kulttitoimituksista siveelliseen mielialaan ja toimintaan, saapi Jumalan pyhyys jonkun verran uuden sisällyksen. „Israelin Pyhä", niinkuin esim. Jesaja usein nimittää Jumalaa, osoittaa itsensä pyhäksi vanhurskaudessa (Jes. 5_{16}). Pyhyys tulee Jumalan siveelliseksi ominaisuudeksi, joka ilmenee kaikenlaisen synnin vastustamisessa ja tuomitsemisessa. Jumalan pyhyys saattaa vaatia valitun kansankin hukuttamista, jos se laiminlyö parannuksen ja siveellisten velvollisuuksien täyttämisen. — U:ssa T:ssa on profeettain kehittämä käsitys Jumalan pyhyydestä vallitseva. Isämeidän-rukouksessa Jeesus asettaa Jumalan nimen pyhittämisen ihmisen korkeimmaksi velvollisuudeksi. Mitä tähän sisältyy, selviää Vuorisaarnan sanoista: „ei jokainen joka sanoo minulle: 'Herra, Herra' pääse taivaan valtakuntaan, vaan se, joka tekee taivaallisen Isäni tahdon" (Matt. 7_{21}). Missä muutoin U:ssa T:ssa teroitetaan Jumalan pyhyyttä, kuten 1 Piet. 1_{15-16}, siinä johdetaan siitä kristittyjen velvoitus siveelliseen elämään ja nuhteettomaan vaellukseen. — Kristillisen kirkon pyhäpäivistä ks. Kirkolliset juhlat ja Kirkkovuosi. *E. K-a.*

Pyhä allianssi on se liitto, jonka Venäjän keisari Aleksanteri I, Preussin kuningas Fredrik

[illegible] ja Itävallan keisarit; [illegible] Napoleonin [illegible] jälkeen. Pariisissa syysk. 26 p. 1815. Aleksanteri I oli sen [illegible] ja sen [illegible] oli saada [illegible] periaatteet [illegible] velvoittaviksi voimiksi [illegible] periaatteiden [illegible] Jumalan [illegible] toimia; veljeys oli vallitseva ruhtinaiden kesken, ja kansojansa heidän tuli hallita kuin isä lapsiaan. „Kaikki vallat, jotka tunnustavat oikeiksi nämä periaatteet, otetaan mielihyvällä [illegible] pan muut vallat, paitsi Englanti, paavi ja Turkki, siihen liittyivätkin. P:ssä a:ssa kuvastuu Venäjän keisarin mystillis-uskonnollinen mieliala; hän luuli kaitselmuksen määränneen hänet hävittämään vallankumouksen tuoman uskottomuuden ja turmiollisen vaikutuksen; mutta sen merkitys ei ollut tosioloissa suurenkaanarvoinen. Taantumuksellinen suunta, joka tulee esille Euroopan ruhtinasten yhteisissä kongresseissa v:n 1815 jälkeen, [illegible] mutta se oli vain jatkoa edellisen vuosisadan [illegible] (Mühlenbeck, „Etude sur les origines de la Sainte Alliance", Debidour, „Histoire diplomatique de l'Europe" I.) *K. O. L.*

Pyhä hame, Joh. 19_{23} mainittu Kristuksen yhdeksi kappaleeksi kudottu hame. Tämä kirkon ensimäisinä vuosisatoina harvoin mainittu ja pitkiä aikoja kokonaan unhotuksissa ollut pyhimysreliikki veti yleisempää huomiota puoleensa 12:nnen vuosis. alussa, jolloin pyhäinjäännösten arvo oli ristiretkien vaikutuksesta suuresti kohonnut. Sitä sanottiin säilytettävän Trierin kaupungissa, ja 1196 tapahtui ensimäinen näytteillepano. Sittemminkin aika ajoin näytettynä p:n h:n palvelus joutui 1844 ankaran tieteellisen arvostelun alaiseksi ja antoi aihetta saksalaiskatolisen liikkeen syntymiseen. Viimeisen kerran näyttäminen tapahtui 1891 lähes 2 miljoonalle henkilölle. Kuinka vähän takeita on tämän 1 ½×1 jalan suuruisen villaisen vaatekappaleen aitoperäisyydestä, [illegible] että 20 muuta, etupäässä Argenteuilissa säilytetty, kilpailee sen kanssa kunniasta. [I. Gildemeister ja H. v. Sybel, „Der heilige Rock zu Trier und die 20 andern ungenähten Röcke" (3:s pain. 1845). I. N. v. Wil[illegible] „Der heilige Rock [illegible]" (1876), [illegible] „Der heilige Rock zu Trier und seine Gegner" (1892), G. Kaufmann, „Die Legende vom heiligen Rocke" (2:nen pain. 1904).] *A. J. P-ä.*

Pyhä hauta, Jerusalemissa oleva kalliohauta, [illegible] Paikalla oli keisari Hadrianuksen ajoista asti pakanallisia pyhäkköjä, mutta Konstantinus Suuri antoi toimittaa kaivauksia, jotka p:n h:n jälleen paljastivat. Keisarin äiti Helena rakennutti paikalle ensimäisen kirkon. Siitä pitäen p. h. on ollut kristikunnan kallein pyhäkkö, jonka omistaminen aiheutti keskiajalla vuosisatoja kestäviä taisteluita muhammedilaisten ja kristittyjen välillä. Että hauta on oikea, on todennäköistä, mutta ei ehdottomasti varmaa. *A. J. P-ä.*

Pyhä Henki [illegible] opin mukaan jumaluuden kolmas persoona. V:ssa T:ssa esiintyy Jumalan Henki luomakunnan ylei[illegible] profetian ja hengellisen viisauden alkuperusteena. [illegible] kerrotaan evankeliumeissa, miten P. H. kasteessa laskeutui Jeesuksen päälle ja miten hän Hengen voimassa saarnasi ja paransi sairaita. Johanneksen evankeliumissa olevissa erojaispuheissaan (luvut 14-17) Jeesus lupaa opetuslapsille P:n H:n, jota hän nimittää Puolustajaksi (ks. Parakleetti) ja totuuden hengeksi. Sellaisena hän on Kristuksen sijainen ja jatkaa hänen työtänsä. — Paavali puhuu kirjeissään P:stä H:stä uuden elämän perusteena. P:stä H:stä johtuvat kaikki kristilliset hyveet ja varsinkin armolahjat (ks. Karisma). P. H. vakuuttaa kristittyjä heidän pelastuksestaan ja lohduttaa heitä kärsimyksissä. Yleensä esiintyy P. H. Isässä ja Pojassa kristityn ihmisen omasta hengestä erillisenä, objektiivisena jumalallisena voimana. — Kirkon opillisessa kehityksessä käsitetään P. H. yhä enemmän erikoiseksi persoonaksi. Ensimäiset kirkkoisät eivät vielä tarkoin erottaneet Jumalan Sanaa ja Henkeä, mutta kolminaisuutta käsittelevä opinkehitys johti välttämättömästi P:n H:n yhä suurempaan persoonalliseen itsenäisyyteen. Sittenkuin opinkehitys Athanasiuksen ja Basiliuksen kautta oli tullut päätökseen, säätsi Konstantinopolin yleinen kirkolliskokous 381, että P. H. on samaa olentoa kuin Isä ja Poika ja että häntä on yhdessä Isän ja Pojan kanssa palvottava ja kunnioitettava. P:n H:n lähtemisestä Isästä tai Isästä ja Pojasta olivat kirkkoisät eri mieltä. Itämaiset kirkkoisät opettivat edellistä, Augustinus taas jälkimäistä, ja Toledon synodissa 589 päätettiin lisätä Nikealais-konstantinopolilaiseen tunnustukseen sana *filioque* (ja Pojasta), minkä kreik. kirkko myöhemmin selitti uskontunnustuksen väärentämiseksi. Kysymys on ollut jatkuvana riidan aiheena itämaisen ja länsimaisen kirkon välillä. Uudempi protestanttinen jumaluusoppi käsittää P:n H:n Isän ja Pojan hengeksi, jonka kautta uskoville annetaan jumalallisen elämän osallisuus, vrt. Kolminaisuus. *E. K-a.*

Pyhäinjäännökset, Kristuksen, kuuluisain marttyyrien tai muiden pyhimysten ruumiit ja niiden osat, vaatteet sekä kidutus- y. m. esineet, jotka ovat olleet kosketuksessa heidän kanssaan. Niiden kunnioitus pääsi voimaan 4:nnellä vuosis., jolloin varsinkin Palestiinassa luultiin tehdyn tärkeitä löytöjä, ja ristiretkiliike antoi tälle pakanalliselle hurskauden muodolle uutta virikettä. Huolimatta kirkon omassa keskuudessa jo varhaisimmista ajoista asti p:n osaksi tulleesta ankarasta arvostelusta sekä niistä monista väärinkäytöksistä, joihin ne antavat aihetta, Tridentin kirkolliskokous juhlallisesti hyväksyi niiden palvelemisen, koska „Jumala niiden kautta osoittaa ihmisille monta hyvää tekoa". Pahimpien epäkohtain ehkäisemiseksi vaaditaan paavin hyväksymistä, ennenkuin mitään uutta esinettä saa ottaa kunnioituksen esineeksi. Jokaisen kirkon alttariin on sekä roomalais-katolisessa että oikeauskoisessa kirkossa kätketty pyhäinjäännös, ja muuten niitä säilytetään taiteellisesti valmistetuissa lippaissa, monstransseissa j. n. e. Roomalais-katolisessa kirkossa p:iä erityisinä aikoina näytetään kansalle, annetaan suudeltaviksi j. n. e. Uskonpuhdistajat hylkäsivät p., koska „ne ovat kaikki kuolleita kappaleita, jotka eivät voi ketään pyhittää". [F. Pfister, „Der Reliquienkult im Altertum I-II" (1909, 1912), St. Beissel, „Die Ver

ehrung der Heiligen und ihrer Reliquien in Deutschland" (1890), Thalhofer „Handbuch der katholischen Liturgik", I (2 nen pain. 1894), Yrjö Hirn, „Det heliga skrinet" (1909).] *A. J. P-ä.*

Pyhäinjäännöslipas (lat. *reliquarium*) katolilainen pyhäinjäännösten säiliö, joka tavallisesti sijaitsi joko alttarilla tai sen yläpuolella ja takana tai myöskin erityisessä aarrekammiossa. Alkuaan p:na oli milloin mikäkin eri maista ja pakanakansoiltakin saatu rasia tai korulipas. Kun näitä säiliöitä vartavasten ruvettiin mitä runsaimmalla loistolla ja kuvaamataiteiden ynnä taideteollisuuden mitä moninaisimmilla keinoilla valmistamaan ja koristamaan, tehtiin ne m. m. kirstun, sarkofagin, itse säilytettävän pyhäinjäännöksen (sormen, jalan, pään t. m. s.), rintakuvan, kuvapatsaan, tornin tai varsinkin kirkon muotoisiksi, sillä niinkuin katolisen uskon mukaan kirkkorakennus usein käsitettiin pyhimysten hautalippaaksi, niin käsitettiin ja esitettiin myös p. pienoiskirkoksi. vrt. Pyhäinjäännökset ja Pyhäinpalvelus. [Stückelberg, „Reliquien und Reliquiare" (1896); Yrjö Hirn, „Det heliga skrinet" (1909).] *E. R-r.*

Pyhäinkuvat, kaikki maalatut tai muovaillut katolisia pyhimyksiä esittävät kuvat, samoinkuin muutkin vihityt kuvat, joille osoitetaan kunnioitusta. *A. J. P-ä.*

Pyhäinmiestenpäivä, kirkollinen juhlapäivä kaikkien pyhimysten ja marttyyrien kunniaksi. Itämainen kirkko sitä viettää helluntain jälkeisenä sunnuntaina, roomalais-katolinen 1 p. marraskuuta. Suomen kirkossakin juhla on säilytetty, mutta sitä vietetään, jos 1 p. marrask. on arki, vasta seuraavana sunnuntaina. *A. J. P-ä.*

Pyhäinpalvelus, jo 2-selta vuosis. alkaen kristillisessä kirkossa esiintyvä yhä laveammalle leviävä tapa osoittaa marttyyreille ja „tunnustajille" erityistä kunnioitusta. V:n 250 tienoilla pitää Cyprianus kirkkoisä luonnollisena, että marttyyrien muistoa vietettiin vuotuisilla juhlilla. Marttyyrin (ks. t.) kuolinpäivänä kokoonnuttiin hänen haudalleen, esitettiin hänen yhä enemmän tarunomaisia piirteitä saava elämäkertansa ja kärsimyshistoriansa, nautittiin ehtoollista ja osoitettiin hänen jäännöksilleen kunnioitusta. Kun vainot 4:nnellä vuosis. loppuivat, alkoivat kuuluisat erakot ja muut askeetit, evankeliumin julistajat, kirkon opettajat y. m. etevät kristityt saada osakseen samaa kunnioitusta kuin marttyyritkin. Apostolit ja muut Raamatun henkilöt nauttivat sitä jo vanhastaan. Kaikkein suurin oli Neitsyt Marian kunnia. Näin kasvoi pyhimysten luku kasvamistaan, sillä heidän palvelemisensa vastasi täydellisesti pakanuudessa eläneen, sankareita palvelleen, taikaesineitä käyttäneen kansan tottumuksia. Kullakin paikkakunnalla oli lopulta oma paikallispyhimys, jolle kirkko oli pyhitetty, jonka jäännökset olivat sen pääalttarin alla kätkössä ja jolle uhrattiin vihkilahjoja j. n. e. Usein tapahtui, että kirkon paikalla olleen pakanallisen temppelin vanha pakanallinen jumala muutettiin pyhimykseksi, jollei suorastaan, niin siten, että jotain hänen ominaisuuttaan osoittava sana tehtiin palveltavan pyhimyksen ominaisnimeksi. Samalla siirtyivät epäjumalan juhlan yhteydessä pidetyt markkinat, huvitukset j. n. e. pyhimyksen nimikkopäiville. Lapsille annettiin pyhimysten nimiä, joten nimipäiväin viettäminen oli oikeastaan suojeluspyhimyksen kunnioittamista. Kirkon opettajat pitivät näitä tapoja kaikin puolin kannatettavina, mikäli pyhiä ei palveltu, vaan ainoastaan kunnioitettiin, ja kirkolliskokouksissa tehtiin samansuuntaisia päätöksiä. Mutta kansan suuret joukot tietenkään eivät voineet tehdä eroa näiden käsitteiden välillä, ja niin muodostui p. keskiajalla todelliseksi alempain, välittäväin jumalolentojen palvelemiseksi. Pyhimykset olivat muka eläissään hankkineet itselleen hyveillään ja kärsimyksillään suuren ansiovaraston, ja sen nojalla he voivat menestyksellisesti rukoilla Jumalaa niiden puolesta, jotka heihin turvaantuivat. Oli pyhimyksiä, kuten Neitsyt Maria, jonka puoleen saattoi kääntyä kaikissa asioissa, mutta tavallisesti heillä oli joku erikoisala, jossa heidän ihmevoimansa oli osoittautunut luotettavaksi. Ruttoa vastaan auttoivat Rochus ja Sebastian, silmätautia vastaan Ottilia, Klaara ja Lucia, hammastautia vastaan Apollonia, Anna suojeli raskaita vaimoja, palvelijoita, vuorimiehiä y. m., Joosef puuseppiä. Luukas maalareita, Gregorius opiskelevia, Crispinus suutareita, Gallus hanhia, Antonius sikoja. Jos pyhimys oli uhrannut elämänsä jollekin maalle, oli luonnollista, että hän oli kuoltuaankin sen edustajana Jumalan luona. Sentähden espanjalaiset kunnioittivat Jaakob vanhempaa, unkarilaiset Tapania, ruotsalaiset Eerikkiä, suomalaiset Henrikkiä. Apu tuli, kuten arveltiin, joko suoranaisena Jumalan vastauksena pyhimyksen esirukouksiin, tai hänen taianomaisesti vaikuttavien jäännöstensä, tai ilmestystensä kautta. Alkuaan p. oli siihen nähden kokonaan kansan vallassa, että pyhimykseksi tunnustaminen riippui vain siitä. Mutta kun pyhimysten luku täten kasvoi suunnattomiin ja moni arvotonkin saattoi kohota tähän kirkon korkeimpaan kunniaan, oli kirkon pakko järjestää p:ksi julistaminen laillista tietä. Sittenkuin ensin piispat olivat valintaa harjoittaneet, otti paavi asian omiin käsiinsä (1170). Pyhimykseksi julistamisessa on kaksi astetta: autuaaksi julistaminen (lat. *beatificatio*), jonka kautta asianomainen korotetaan määrätyillä paikkakunnilla kunnioituksen esineeksi, ja pyhimykseksi julistaminen (lat. *canonisatio*), joka nostaa hänen yleiskirkolliseen arvoon. Kristilliselle taiteelle p. on tarjonnut suuren joukon oivallisia aiheita. — vrt. Marianpalvelus. [E. Lucius, „Die Anfänge des Heiligenkults in der christlichen Kirche" (1908), A. Dufourcq, „La christianisation des foules. Étude sur la fin du paganisme populaire et sur les origines du culte des saints" (3:s pain. 1907), P. Saintyves, „Les saints successeurs des dieux" (1907). D. H. Kerler, „Die Patronate der Heiligen" (1905).] *A. J. P-ä.*

Pyhä isä, paavin (ks. t.) kunnianimi.

Pyhäjoen vapaaherrakunta, joka käsitti 85 $^{19}/_{24}$ manttaalia Pyhäjoen, Merijärven, Oulaisten, Haapaveden ja Kärsämäen pitäjissä, lahjoitettiin 1652 kuvernööri Klaus Bjelkenstjernalle, mutta siirtyi häneltä 1655 vaihdon kautta Johan Oxenstiernalle. Tuloja se tuotti (1653) 1.462 talaria.

Pyhäjoki (ennen myös Peta- l. Patajoki). joki Pohjanmaalla, pit. 166 km, sadealue n. 3.995 km². P. alkaa „Suomenselän" luoteisreunastalta, n. 124 m yl. merenp. olevasta Pyhä-

[illegible] ven rannalla; rannikot varsinkin keski- ja alajuoksun varrella tiheäänasuttuja ja hyvin viljeltyjä. P:n kevättulvat ovat aikoinaan tuottaneet paljon turmiota lähimmille ympäristöille, mutta [illegible] sten koskenperkausten avulla. P:n alajuoksulla [illegible] Merijärven kautta ja yhtyen taas n. peninkul- [illegible] vettä vain korkean veden aikana. 1700-luvulla, jolloin myös P:n perkaus toimitettiin, kulki jokea myöten vilkas liikenne Savosta Pohjanmaan rannikolle; nykyjään P. on enää vaivoin veneellä kuljettava, osittain kelvotonkin kuljettavaksi. — Huomattavimmat sivujoet ovat: Kärsämänjoki (ks. t.) ja Piipsanjoki (kuivatun Piipsjärven kautta) oikealta. — P. tuo mereen korkean veden aikaan 364 m³ vettä sek:ssa, matalan veden [illegible] grafisen toimiston julkaiseman koskiluettelon mukaan on kaikkiaan 8 sahaa sekä 39 myllyä, ovat tärkeimmät (mainitun koskiluettelon mukaan esitettyinä):

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Teollisuus- [illegible]
Venetpalonkoski .	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Runttu- . . .	100	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	200	[illegible]	[illegible]	Mylly.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,976	Saha, mylly.
[illegible]	800	[illegible]	6,080	Saha, mylly.
[illegible]				
[illegible]	530	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	200	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	7,760	Mylly.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Saha, 2 myllyä.
Irvan- . . .		[illegible]	[illegible]	Mylly.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	7,667	[illegible]
Vaara- . . .	440	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2 myllyä.
[illegible]	[illegible]		[illegible]	
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]
Naisten- . .	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Mylly.
Kela- . .	[illegible]	[illegible]	16,707	
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	19,093	[illegible]
Haapakoski . . .	[illegible]	[illegible]	7,290	Mylly.
[illegible]				
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible] 4 sahaa, mylly.
[illegible]koski . .	330	[illegible]	2,002	[illegible]
[illegible]				
[illegible]	[illegible]	7,0	[illegible]	3 sahaa
[illegible]	[illegible]	[illegible]	7,499	[illegible]

[illegible] sin ja Venäjän välinen raja kulkemaan Pohjanlahteen. *L. H-nen.*

Pyhäjoki [illegible] Kunta, Oulun l., Saloisten kihlak., Pyhäjoen- [illegible] rannikolla. [illegible] Oulaisten asemalta 42 km. Pinta-ala 510,6 km², josta vil- [illegible] Manttaalimäärä [illegible] 402 [illegible] 18 ja muita savuja 12 (1907). 4,878 as. (1913); 628 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 481 (1901). 519 [illegible] 2,660 [illegible] (1911). [illegible] 4 (1914). Säästöpankki. Oulaisten lääkärillä vastaanotot kahdesti kuussa P:n kunnassa. Haara-apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Hourunkosken puuhiomo (A. Santaholma o.-y.); Pyhäjoen osuusmeijeri; Halusen, Ruukin ja Kittilän myllyt. — Maanviljelyksen ohella huomattavana elinkeinona kalastus rantakylien asukkailla. — Historiallisia muistoja: Yppärin ja Viirteen y. m. taistelupaikat, joissa Suomen armeian jälkijoukot Löwenhjelmin, v. Döbelnin, v. Essenin, Palmfeltin y. m. johdolla puolustautuivat urhokkaasti Kulnevin johtamain venäläisten etujoukkojen hyökkäystä vastaan 16 p. huhtik. 1808, tuottaen viholliselle suurta vauriota, täytyen kuitenkin Klingsporin käskystä peräytyä. „Hanhikivi", jota pidetään Pähkinäsaaren rauhan aikuisena rajakivenä. — Kirkonkylä „Pohjankylä" sijaitsee Pyhäjoen suun pohjoispuolella. — 2. Seurakunta, konsistorillinen. Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik.; kuulunut todennäköisesti alkujaan Saloon, mutta erotettu siitä eri pitäjäksi jo ainakin 1573. P:een ovat aikain kuluessa kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset khrakunnat: Pyhäjärvi, Kärsämäki, Haapavesi (Haapajärven kappelin nimellä), Oulainen ja Merijärvi. — Kirkko puusta, rak. 1844 C. L. Engelin piirustusten mukaan. [H. Schulman, „Taistelu Suomesta 1808-1809", siv. 60-68.] *L. H-nen.*

3. Puuhiomo yllämain. pitäjässä, Hourunkosken (ks. Pyhäjoki, joki Pohjanmaalla) varrella, omistaja A. Santaholma o.-y., rakennettu 1905, valmistus 1,000 ton. hiottua puumassaa. Johtajana insinööri A. K. Santaholma. Työväestä 25 henkeä. *E. E. K.*

Pyhäjoki (ruots. Helgå), muinainen kuninkaankartano Perniön pitäjässä, mainitaan jo 1347. V. 1441 se lahjoitettiin Naantalin luostarille. Aikomuksena oli siirtää luostari tilalle Karinkylästä, mutta tuuma jäi toteuttamatta, paikka kun ei ollut kaikin puolin sopiva ja kun luostari seur. v. sai lahjaksi tarkoitukseen paremmin soveltuvan Ailoksen tilan Raisiossa. P. pysyi luostarin hallussa kenties v:een 1556 saakka. Myöhemmin se oli uudelleen kruunulla v:een 1684. Nykyään on lähellä Perniön Pyhäjoen kylää vähäisiä raunioita, joita on arveltu luostarirakennusten jäännöksiksi. Ne ovat luultavasti kuitenkin sikäläisen kuninkaankartanon jäännöksiä, sillä luostarin perustamishommiin on paikalla tuskin ehditty ryhtyä. [Hist. arkisto XXII: II, 1 siv. 10-13; Finskt Museum 1896 siv. 85-88; Album utg. av Åbo avdelning II siv. 33-36.] *A. Es.*

Pyhä joukko, Pelopidaan thebalaisista nuorukaisista muodostama valiojoukko. Sen avulla Epameinondas ratkaisi Leuktran taistelun 371 e. Kr. Khaironeian taistelussa 338 e. Kr. p. j. kaatui viimeiseen mieheen. *L. T.*

Pyhäjärven hoitoalue ks. Hoitoalue ja Metsänhoitolaitos.

Pyhäjärven rata (H y v i n k ä ä n - P y h ä j ä r v e n r a t a), yksityinen kapearaiteinen rautatie Hyvinkään asemalta Karkkilan tehtaalle Pyhäjärven pitäjässä; pit. 44,735 km, sivu- ja haararaiteiden pit. 8,400 km, raideleveys 0,75 m, suurin nousu 0,25, pienin käyristyssäde 100 m; vetureita 4, matkustajavaunuja 2, tavaravaunuja 60 (1912). Alkuperäiset rakennuskustannukset 1,839,098 mk. (siinä valtion avustus 300,000 mk.). Myönnytys radan rakentamiseen annettiin 23 p. jouluk. 1907. Rataosan Hyvinkää-Kytäjä (11 km) rakennutti kamariherra Hj. Linder ja se avattiin väliaikaiselle liikenteelle jo 8 p. maalisk. 1909; 1910 otti radan haltuunsa erikoinen osakeyhtiö (O.-y. Hyvinkää-Pyhäjärvi järnvägs a.-b.), joka suoritti radan jatkamisen Karkkilan tehtaalle; radan loppuosa (Kytäjä-Karkkila, n. 33 km), avattiin väliaikaiselle liikenteelle 7 p. marrask. 1911. Senaatti oikeutti osakeyhtiön 29 p. lokak. 1913 heti avaamaan koko radan yleiselle liikenteelle. — Rataa käytti v. 1912 52,337 matkustajaa; tavaraa kuljetettiin 99,000 tonnia. Tulot (1912) 214,984 mk. ja menot 177,410 mk. *L. H-nen.*

Pyhäjärven vapaaherrakunta käsitti 58 $^1/_2$ atranmaata ja 101 talonpoikaa Pyhäjärven pitäjässä Karjalassa ja oli 1650 annettu sotaneuvos, vapaaherra Otto von Yxkull-Gyllenbandille. Se tuotti 1,255 talaria vuotuisia tuloja. *K. G.*

Pyhäjärvi, lukuisien j ä r v i e n nimi Suomessa; nimityksellä on todennäköisesti yhteyttä pakanuudenaikuisten, pyhinä pidettyjen paikkojen kanssa. Monista P:istä tärkeimpinä mainittakoon:

1. Uudenmaan l:ssä, I i t i n ja J a a l a n pitäjissä, K y m i j o e s s a (ks. t.); siinä yhtyy Kymijoen alkuosan tuomiin, sekä Kirkkojärven ja Pelinginselän kautta virranneisiin vesiin, Vuohijärven y. m. kautta, koillisesta laskeva suuri Mäntyharjun reitti; muista P:n lisävesistä mainittakoon P:n luoteisnurkkaan, Kimolanlahteen, laskeva Ilonjoki. P. on niinmuodoin Kymijoen vesistön alin keskusjärvi, johon kokoontuneet laajain vesialueitten vedet, siten yhtyneinä, lähtevät P:n eteläisimmästä päästä mereen. P. on Ruotsalaisen jälkeen suurin niistä järvistä, joita Kymijoki muodostaa Päijänteestä lähdettyään, suurin pit. luoteesta kaakkoon 15 km, suurin lev. 5 km, suurin syv. n. 16 m, pinta-ala 42,6 km², pinnan korkeus 65 m yl. merenp., ollen jotenkin samalla tasolla ylempänä olevan Kirkkojärven kanssa. Länsi- ja pohjoisrannat korkeampia kuin itä- ja etelärannat, yleensä niemissä korkeita ja jyrkkiä, lahdissa matalampia, paitsi korkearantaisessa luoteeseen pistävässä, vuonomaisen kapeassa Kimolanlahdessa. Saarista on huomattavin Hiidensaari länsipäässä, keskellä Pelinginselkään vievää salmentapaista osaa; harvinaisen laaja ja ihana näköala ympäröiville vesistöille saaressa olevalta H i i d e n v u o r e l t a, joka vasta viime aikoina on joutunut yleisempään huomioon. — P:llä säännöllinen laivaliike Kimolanlahteen, Jaalaan ja Voikkaan (ks. K a u s a l a n - L e i n i n s e l ä n r a t a). [E. Blomqvist, „Kymijoki ja sen vesistö" (Lisiä Suomen hydrografiaan II, teksti siv. 113).]

2. Uudenmaan l:ssä, A r t j ä r v e n ja L a p t r ä s k i n pitäjissä, suurin pit. n. 8 km itäkoillisesta länsiluoteeseen, suurin lev. n. 3 km, pinnan korkeus [illegible] m yl. merenp. P:stä laskee K o s k e n k y l ä n j o k i mereen Pernajanlahden pohjaan. — Koillisrannikolla Artjärven kirkko.

3. Turun ja Porin l:ssä, S ä k y l ä n, E u r a n, H o n k i l a h d e n ja Y l ä n e e n pitäjien alueella, suurin pit. luoteesta kaakkoon 26 km, suurin lev. n. 9 km, saaret pieniä ja harvalukuisia. Koillisrannikolla esiintyy runsaasti hiekkakiveä. Itärannikot kauniita hietikoita, lounais- ja osa länsirantaa kallioisia, muuten moreenisora- tai hiekkarantoja. Pohja kauniin hienon hiekan peittämää. Koillisrantaa pitkin kulkevalta harjulta (Säkylässä) erinomaisen kaunis näköala järvelle. P. laskee E u r a j o k e a myöten Raumanmereen. — Koillisrannikolla sijaitsee Säkylän kirkonkylä, lähellä eteläpäätä Yläneen kirkonkylä; Eurajokivarressa, lähellä P:n pohjoispäätä Kauttuan tehtaat, jonne päättyy Rauman radalta haarautuva Kiukaisten-Kauttuan rata. — Säkylässä harjoitettiin ennen huomattavaa talvikalastusta P:stä (kalaa vietiin runsaasti m. m. suoraan Pietariin).

4. Hämeen l:ssä, P i r k k a l a n pitäjän alueella (itäisin pää vain pistää Messukylään), tärkeä keskusjärvi K o k e m ä e n j o e n vesistössä; siihen laskevat pohjoisesta Tammerkosken kautta Näsijärveen keräytyneet laajain vesialueitten vedet ja etelästä Vanajaveden reitti (siihen keräytyneine Längelmäveden ja Hauhon reitteineen y. m. lisävesineen). P:n suurin pit. n. 15 km, suurin lev. n. 3 km, pinta 77 m yl. merenp., suurin syv. n. 50 m. P. on eteläpäässään, kahden puolen Luodon saarta yhteydessä samalla tasolla olevan Sorvanselän kanssa, jonka kautta Vanajaveden reitin vedet virtaavat P:een; laivaväylä kulkee saaren länsipuolitse n. s. Sotkanvirtaa myöten. — Pohjoisrannalla näkyy m. m. Pirkkalan kirkko, Pitkäniemen mielisairaala, Maatialan kartano; etelärannalla Sankilan, Valkilan ja Haikan kartanot; itäpäässä Hatanpään kartano ja pohjoisempana T a m p e r e e n kaupunki. Rannikot tiheään asuttuja ja hyvinviljeltyjä. Pitkin pohjoisrantaa kulkee Tampereen luona P y y n i k i n harju, jolta myös P:lle kaunis näköala. — Vilkas laivaliike Tampereelta P:n eri laitureihin sekä eteläpuolella olevien vesistöjen liikekeskuksiin (Vesilahdelle, Lempäälään j. n. e.). — P:stä lähtevät vedet N o k i a n v i r t a a myöten Kuloveteen ja siitä edelleen Kokemäenjokeen.

5. Hämeen l:ssä, T a m m e l a n pitäjässä, L o i m i j o e n (ks. t.) latvoilla Kokemäenjoen vesistössä, suurin pit. n. 7 km, suurin lev. lähes 5 km, pinta 97 m yl. merenp. P:een laskee sen kanssa jotenkin samalla tasolla oleva Kuivajärvi idästä, sekä Talpianjärvi Kalliojärven kautta lounaasta. Pohjoisrannalla Tammelan kirkko.

6. Viipurin l:ssä, Karjalankannaksen kaakkoisosassa P y h ä j ä r v e n pitäjässä; pohjoisrannikolta lähtee leveähkö luoteis-kaakkoissuuntainen niemi, jonka ympäri järvi kiertää hevosenkengän muotoisesti, niemen ympäri itäisen lahden pohjasta läntisen pohjaan n. 20 km. Saaria vähän, rannikot enimmäkseen hieta- ja savirantoja. Pinta 19 m yl. merenp. (14 m yli Laatokan). P:n huomattavin lisävesi on idänpuolella oleva Vläjärvi. P. laskee Kiimajärven ja Konnitsanjoen kautta V u o k s e n pohjoiseen haaraan.

7. Viipurin ja Kuopion läänien rajalla, U u k u n i e m e n, K e s ä l a h d e n ja K i t e e n pitä-

[illegible] mella P:een yhtyvän Ätäskönjärvi nimisen osan varsinaisesta P:stä. P. laskee pohjoista kohti Oriveteen kahta eri tietä, nimittäin Puhoksen [illegible] paalaskuväylä käy P u h o k s e n (ks. t.) kautta. Aikaisempi laivaliike (Puhos-Kesälahti-Uukuniemi-Annikänniemi), joka varsinkin Kesälahden-Annikanniemen välillä aikanaan oli huomattava (vrt. P u r u v e s i), on nykyjään lakannut. Etelärannikolta pistävällä leveähköllä niemellä Uukuniemen kirkonkylä ja länsirannalla Kesälahden kirkonkylä.

[illegible] harjun reitin latvoilla, suurin pit. lähes 9 km, suurin lev. n. 3 km; laskee pienten jokipalasten ja järvien kautta Kyvveteen, joka taas Puulaveteen j. n. e. — P i e k s ä m ä e n pitäjässä on toinenkin pienempi P., n. 5 km kirkolta kaakkoon; pit. n. 4 km; kuuluu V u o k s e n vesistöalueeseen, laskee Ruokojärven, Pyhitynjoen y. m. kautta Joroisten vesiin j. n. e.

9. Vaasan l:ssä, S a a r i j ä r v e n pitäjässä. K y m i j o e n vesistöalueessa, suurin Saarijärven reitin järvistä, pit. 18 km, suurin lev. 6,6 km, pinta-ala 64,8 km², pinta n. 120 m yl. merenp., [illegible] semmin yksinomaan itärannikoltaan Pienen-Lumperoisen kautta Isoon-Lumperoiseen, Saarijärveen, Summasjärveen j. n. e.; nykyjään kulkee sitä tietä vettä ainoastaan korkean veden aikaan, mutta P:n päälaskuväylä käy järven eteläpäästä. 1852 kaivettua Parantalan kanavaa myöten suoraan Summasjärveen („kanava" on nykyjään muuttunut luonnollisen laskujoen luontoiseksi).

[illegible] P y h ä j o e n latvajärvi, suurin pit. n. 25 km, pinta n. 124 m yl. merenp., pinta-ala n. 135 km²; järven muodoille ovat ominaisia monet pitkät lah- [illegible] peninkulman pituiseksi lahdeksi, länsirannikolla ovat Emolahti, Suonenlahti ja Kivilahti huomat- [illegible] selänlahti; niemistä ovat huomattavimmat Emo- [illegible] osassa pienellä niemekkeellä Pyhäjärven kirkonkylä. — P. laskee Pyhäjokea myöten Pohjanlahteen. — Kaloista tärkein on muikku.

11. Y l l ä o l e v i e n P:i e n l i s ä k s i mainit- [illegible] j ä r v e n pitäjän kirkolla, Mustionjoen vesistö- [illegible] (suurin pit. 7 km); Viipurin l:ssä 3, nimittäin [illegible] Suojoen vesistössä (Suuri P., pit. 7 km ja Pieni P., pit. 3 km); Mikkelin l:ssä J u v a n pitäjässä, Vuoksen ve- [illegible] puolella Kemijoen vesistössä (pit. 3 km), K i t t i [illegible] pit. 4 km. *I. H nen.*

Pyhäjärvi, kolmen pitäjän nimi.

[illegible] Lohjan kihlak. [illegible] kirkolla Karkkilan asema. Pinta-ala 237,2 km², josta viljeltyä maata [illegible] Manttaalimäärä 20,[illegible], talonsavuja 87, torpansavuja 160 ja muita savuja 389 (1907), 4.966 as. (1913), joista ruotsinkielisiä 52; 922 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 476:lla ja teollisuus 334:llä (1901). 738 hevosta, 2.246 nautaa (1911). — Kansakouluja 8 (1914). Yhteiskoulu (2-luokkainen [1914]). Säästöpankki. Yhdyspankin haarakonttori. Kunnanlääkäri yhteinen Pusulan kanssa. Haara-apteekki. Sairaala (yksityinen). — Teollisuuslaitoksia: K a r k k i l a n r u u k k i (ks. t.) ja Vattolan puuhiomo; Pitkälän saha: yhtiömeijeri; Karkkilan ja Närön myllyt ja sahat (vesivoimalla käyvät). — Kirkonkylän erikoisnimitys N y h k ä l ä. — Kunnan postiosoite: Pyhäjärvi U. l. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Porvoon hiippak., Lohjan rovastik.; kuulunut alkujaan Vihdin emäseurakuntaan kappelina (perust. n. 1654), erotettiin omaksi khrakunnaksi sen. päät. 20 p:ltä jouluk. 1861. Vanha nimi P a h a j ä r v i. — Kirkko puusta, rak. 1781 (korj. 1872 sisältä). [A. J. Hipping, „Beskrifning öfver Vichtis socken" (1845).]

b. 1. K u n t a, Viipurin l., Käkisalmen kihlak., Pyhäjärven nimismiesp.; kirkolle Sairalan rautatieasemalta 57 km, Käkisalmesta 26 km („Pyhäjärven asema" uudella Hiitolan-Raasulin radalla tulee sijaitsemaan 4 km:n päässä P:n kirkolta); 22 km S o r t a n l a h d e n (ks. t.) satamasta. Pinta-ala 521,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 9.500 ha (siinä luvussa luonnonniityt 3,773 ha, viljaakasvava kaskimaa 122,25 ha, puutarha-ala 5,61 ha). Manttaalimäärä 78,58, talonsavuja 615, torpansavuja 51 (1907), 7.180 as. (1913); 1.158 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 915 (1901). 967 hevosta, 2,935 nautaa (1911). — Kansakouluja 8 (1914). Konnitsan maamieskoulu. Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Riiskan mylly ja saha; Taubilan mylly. — Vanhoja kartanoita: Taubilan (Touvilan) ja Konnitsan hovit. — Kirkonkylän nimitys P y h ä k y l ä. — Kunnan postiosoite: Pyhäjärvi Vi. l. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Käkisalmen rovastik.; P:n alue kuului aikaisemmin Sakkolan kreik.-katoliseen seurakuntaan [illegible] oma luterilainen seurakunta 1600-luvulla käyttäen silloin kirkkonaan osittain Käkisalmen, osittain Sakkolan luterilaisen seurakunnan kirkkoa. Vv. 1642-1735 P. oli yhdistettynä Käkisalmeen, senjälkeen oma erillinen khrakunta. — Kirkko puusta, rak. 1764 (korj. 1902).

O. l. kunta, Oulun l., Haapajärven kihlak., Pyhäjärven-Kärsämäen nimismiesp.; kirkolle Kiuruveden Lavarannasta 43 km, Iisalmesta 90 km (talviteitse 70 km), Ylivieskan rautatieasemalta 100 km. Pinta-ala 1.341,0 km², josta viljeltyä maata (1910) 10.668 ha (siinä luvussa luonnon niityt 7.492 ha, viljaakasvava kaskimaa 3,78 ha, puutarha-ala 5,01 ha). Manttaalimäärä 43 ³/₄, talonsavuja 371, torpansavuja 76 ja muita savuja 351 (1907). 6.474 as. (1913); 1,005 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 888 (1901). 600 hevosta, 3.602 nautaa (1911). — Kansakouluja 7 (1914). Säästöpankki. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Kuusenmäen, Päivärinteen ja Lampahon höyrysahat (ynnä myllyt); Vesikosken mylly (ynnä sahalaitos). Meijereitä: „Kansallismeijeri" ja Kuusenmäen meijeri. — Kunnan postiosoite: Pyhäjärvi O. l. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik.; perustettu kappeliksi Pyhäjoen emäseurakuntaan n. 1647, siirrettiin 1856 vastaperustetun Kärsämäen khrakunnan kappeliksi, määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 1 p:ltä lokak. 1861 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1862). — Kirkko puusta, rak. 1897. [T. Jatkola, „Lehtiä Pyhäjärven O. l. pitäjän historiasta" (Pohj.-pohjalaisen osakunnan kotiseutujulkaisuja „Jouko" I).] *L. H-nen.*

Pyhäjärvi (ven. *Svjatozerskaja*), kunta Aunuksessa, Petroskoista länteen, Säämjärven kunnan kaakkoispuolella, kuuluu Petroskoin piirikuntaan. As. 3.425 (1905). — Kunnanhuone Pyhäjärven kylässä, Petroskoista Aunuksen-kaupunkiin vievän valtamaantien varrella. *L. H-nen.*

Pyhäkoski, Oulujoen (ks. t.) suurin koski, Utajärven ja Muhoksen pitäjissä, alkaa n. 10 km Utajärven alapuolella olevasta Sotkajärven suvannosta; heti siitä lähdettäessä joudutaan P:n voimakkaisiin yläkoskiin Paskokoskiin ja Pälliin, joista viimeksimainitussa ovat P:n mahtavimmat tyrskyt. Alempana, lähellä Muhoksen rajaa, alkaa varsinainen „Pyhä", P:n pitempi yhtenäinen alaosa, joka valtavana ryöppyää kauniiden metsäisten rantaäyräidensä välissä, muodostaa paikoitellen jyrkkiä mutkia (tunnetuin Leppiniemen mutka). P:n monista kovemmista „korvista" mainittakoon: Häikiö, Louheikko, Leppikorva ja Pyhänliere. P. on koskenlaskussa Oulujoen mieltäkiinnittävin osa. — P:n pit. 20 km, putouskork. 56,7 m, hevosvoimamäärä keskiveden aikaan 197.317, korkean veden aikaan 756.000 ja matalan veden aikaan 136,080 (Suomen voimakkain koski); koskea alas tulee keskiveden aikaan 261 m³ vettä 1:ssä sek:ssa (korkean veden aikaan 1,000 m³ ja matalan veden aikaan 180 m³). — P:n omistaa nykyjään valtio, ostettuaan 1913 ja 1914 suuren joukon maatiloja P:n rannoilta. *L. H-nen.*

Pyhäkoulu l. sunnuntaikoulu on englantilaista alkuperää. Kirjanpainaja Robert Raikes (1735-1811) perusti v:sta 1780 alkaen ensin kotipaikassaan Gloucesterissa, myöhemmin muissakin Englannin kaupungeissa p:ja, joihin kaduilta koottiin köyhiä lapsia. Opettajina toimivat palkattomat opettajat ja opettajattaret. Oppiaineina olivat lukeminen, kirjoittaminen ja uskonnon pääkohdat. V. 1803 syntyi „London sunday-school union", jolla p:n kehitykseen on ollut valtava vaikutus. Englannissa alettiin myös ensin pitää harjoituskokouksia opettajille ja p:n tarkoitukseksi käsitetään jotenkin yleisesti lapsen persoonallinen kääntyminen. Pohjois-Ameriikassa alkoi p.-työ metodistipiispa Asburyn vaikutuksesta 1785. V. 1816 muodostui suuri yhdistys: „New York sunday-school union" ja 1824 „American sunday-school union". Amer. p:n periaatteet ovat seuraavat: 1) johto on säännöllisesti kirkollisten toimihenkilöiden käsissä, 2) opetusta antavat aina palkattomat opettajat, 3) mahdollisuuden mukaan on koko seurakunnan nuoriso saatava p:uun ja 4) opetus supistuu yksinomaan uskontoon. Nämä periaatteet ovat sittemmin p.-työssä tulleet käytäntöön.

Saksassa oli J. H. Wichernin vaikutuksesta 1800-luvun keskivaiheilla alkanut melkoinen p.-harrastus sisälähetystyön yhteydessä. Mutta vasta ameriikkalaisten Woodruffin ja Bröckelmannin toimesta tuli p.-työ v:n 1864 jälkeen Saksassa yleiseen käytäntöön. Työtä on johtamassa 1875 perustettu „Comité für Förderung der Sonntagsschulsache in Deutschland".

Suomessa aloitti p.-toimen heränneissaarnaaja J. Fr. Bergh ollessaan Nurmijärven kappalaisena. V:sta 1826 alkaen hän perusti seurakuntaan p:ja käyttäen opettajina etupäässä entisiä rippikouluoppilaitaan. Harjoituskokouksia pidettiin kerran kuussa. Opetusaineina olivat: tavaus, sisäluku, raamatunhistoria ja katekismus. Kun senlisäksi laulettiin, muodostui p. hartaushetkeksi, johon vanhempaakin väkeä otti osaa. Toinen p:n merkkimiehistä maassamme on tuomiorovasti A. G. Borg, joka toimiessaan v:sta 1857 Kuopion laajan seurakunnan kirkkoherrana, pani p:t siellä kukoistavalle kannalle. Hänkin kasvatti kunnollista opettajistoa näytetuntien ja harjoituskokousten kautta. V. 1872 hän perusti Kuopiossa ensimäisen paikallisen p.-yhdistyksen. P:lle Borg asetti kaksi tehtävää: sen tuli olla lapsille hartaushetki, mutta sen ohella myöskin antaa varsinaista opetusta. Lauluilla oli p. aloitettava ja lopetettava. Tämä ohjelma on maassamme sittemmin p:ssa ollut käytännössä. — Suomen ensimäisessä yleisessä kirkolliskokouksessa 1876 Borg esitti anomusehdotuksen yleisen sunnuntaikouluyhdistyksen perustamisesta maahan. Anomusehdotus ei tosin vienyt perille, kun katsottiin asian kuuluvan yksityisen toiminnan varaan, mutta aate ei kuitenkaan kuollut, vaan johti ennen pitkää pyhäkouluyhdistyksen (ks. t.) perustamiseen. [A. O. Blomberg, „Pyhäkoulun ja kodin käsi- ja rukouskirja" (1891), A. V. Lyra, „Rippikouluun valmistava kristillisyyden opetus" (1884), B. C. Rohde, „Pyhäkoulusta" (1889), E. Hyvärinen, „Käsikirja maaseurakuntiemme pyhäkouluille" L. Ingman, „Johdatus Raamatun historian opettamiseen", I (1908), Reichert, „Lapsen sielunelämä" (1909), V. Valli ja A. Vallenius, „Pyhäkoulu, kokoelma lasten saarnoja toisen vuosikerran teksteihin" (1910), A. Keihänen, „Pyhäkoulun laulukirja" (8:s pain. 1912).] *E. K-a.*

Pyhäkouluyhdistys (= Suomen evankelis-luterilainen sunnuntaikouluyhdistys). Suomen p:n perustamiseen ryhtyivät Helsingin kaupunginlähetyksen pyhäkouluopettajat 1886. Sittenkuin asiaa varten valittu komitea oli valmistanut säännöt, saivat nämä asianomaisen vahvistuksen toukok. 26 p:nä 1887. Yhdistyksen perustava kokous pidettiin Tampereella elok. 23 p. 1888. Johtokunnan

[illegible] julkaissut „Pyhäkoululehteä" ja „Lasten pyhäkoululehteä" ynnä vastaavia ruotsinkielisiä lehtiä. V. 1911 oli edellisen tilaajamäärä n. 2.500 ja jälkimäisen n. 6.000. Ruotsinkielisten lehtien tilaajamäärä on ollut paljon pienempi. [E. Kilpe-[illegible] 1912.] [illegible]

Pyhä liitto ks. [illegible]

Pyhältö, useiden Suomessa tavattavien paikko-[illegible] pakanuudenaikuisten käsitysten kanssa. Niitä on Vehkalahdella P:n kylä, joka uuden ajan alussa oli eri verokuntana; Lempäälässä P., jonka läheisyydessä korkea, jylhä vuori; Marttilassa y. m.

Pyhämaa [illegible] 1. Kunta, Turun ja Porin l., Vehmaan kihlak., yksi osa kuuluu Uudenkaupungin-Uudenkirkon nimismiespiiriin, toinen Laitilan-Rauman-Kodisjoen-Pyhärannan nimismiespiiriin, saaristopitäjä Raumanmeressä pohjoiseen Uudestakaupungista; kirkolle Uudestakaupungista 25 km (talviteitse 20 km), Raumalta 30 km. Pinta-ala 60.₆ km², josta viljeltyä maata (1910) 801 ha (siinä luvussa luonnonniityt 271 ha). Manttaalimäärä $12\,^{11}/_{24}$, talonsavuja 55, torpansavuja 40 ja muita savuja 190 (1907). — 1.402 as. (1913), kaikki suomenkielisiä. 295 ruokakuntaa, joista 78:lla pääelinkeinona maanviljelys, 56:lla merenkulku ja 52:lla [illegible] (1901). — 114 [illegible] 464 [illegible] 1911. Kauppalaivastoon kuului 1910 28 purjealusta (yht. 2.067 netto rek.-ton.). — Kansakouluja 1 (1914). Säästöpankki. — P:n nimenä oli ennen myös Pahamaa, joka nimitys johtui siitä, että P:n saariston asukkaat olivat muinoin peljättyjä merirosvoja. — 2. Seurakunta, konsistorillinen. Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik. V. 1639 Laitilan (l. Untamalan) emäseurakunnasta erotettu khrakunta; siihen kuuluvasta mannermaan osasta muodostettiin 1688 P:han kuuluva Rohdaisten kappeli, jonka kirkko 1782 muutettiin emäkirkoksi, joten P. silloin muuttui edellämainitun kappeliksi. V. 1908 (sen. päät. 7 p:ltä helmik.) määrätttiin molem-[illegible] P:n [illegible] P:n Rohdainen) erotettaviksi eri khrakunniksi, saariseurakunta Pyhämaan nimellä ja mannerseurakunta Pyhärannan (ks. t.) nimellä; eroaminen tapahtui lopullisesti 1911, jolloin saariseurakunta sai oman khran. — Kirkko harmaasta kivestä, rak. 1804; jälellä on myös vanha, 1667 rak. kuuluisa „uhrikirkko", jonka uhriarkku tuotti vielä vv. 1806-1906 Smk. 22.203. [K. Killinen, „Muinaisjäännöksiä Vehmaan kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VII, sivv. [illegible] ja Uudenkaupungin keskivälillä, kapeitten vesien erottama mantereesta; suurin pit. n. 12 km; saari muodostaa pääosan samannimistä pitäjää. — 4. P:n [illegible]

[illegible]

Pyhä Neitsyt [illegible]

Pyhänhengenhuone (ruots. *helgeandshus*) oli [illegible] ville vaivais- ja sairashuoneille. Niihin oli usein vielä yhdistetty erityinen „spitaalihuone" nimenomaan spitaalitautisia, ja muitakin sairaita var-[illegible] talo [illegible] puolella, vanhimpina aikoina nähtävästi aivan likellä Aurajoen yli vievän sillan toista päätä; myöhemmin se siirrettiin kauemmas Puolalanmäelle. Sen läheisyydessä ja yhteydessä oli Pyhän Yrjänän hospitaali (mainittu 1355). Myös Viipurissa oli p., jonka hoidosta piti huolta erityinen Pyhänhengenkilta, ja siihen yhdistetty hospitaali (1455). P:ita pidettiin kirkollisina laitoksina, joiden kustantamiseksi osa kirkonkymmenyksistä oli määrätty. [L. W. Fagerlund, „Finlands [illegible]" I (1886).] *K. G.*

Pyhän Hengen vuodattaminen, Ap. t. 2₁₋₁₃ kerrottu helluntai-ihme, josta kristillinen kirkko lukee perustamisensa. Mitä tilaisuudessa todella tapahtui, on kertomuksen perustuksella vaikea yksityiskohtaisesti määritellä, mutta pääasiaksi on katsottava sitä uutta henkielämää, joka kristikunnan esikoisissa syntyi. Tapaus on antanut useille taiteilijoille, kuten Tizianille, Rubensille ja Karl Begasille, aihetta kuuluisiin taideluomiin. *A. J. P-ä.*

Pyhän Henrikin syntymäpäivä. Suomen suo-[illegible] tammik. 19 p:nä vietettiin koko Ruotsin valtakunnassa juhlallisesti hänen syntymäpäivänsä nimellä, koska hän oli silloin syntynyt taivaalliseen elämään. Turkuun kokoontui silloin paljon kansaa, ja juhliin liittyi markkinat. Keskiajan lopulla päivä muutettiin Suomessa tammik. 20:nneksi. *A. J. P-ä.*

Pyhäniemi. 1. Maatila Hollolan pitäjässä Vesijärven rannalla 21 km Lahden kaupungista luoteeseen, käsittää nyk. 7 ¹/₃ manttaalia, n. 5.500 ha. Emätila on ratsutila. P:n pyörätehdas, saha ja tiilitehdas. Suurenmoiset kasvihuoneet (m. m. viinirypäleitä). Tilalla on, ensi kertaa maassamme, otettu äskettäin käytäntöön höyryaura. P:n omisti 1600-luvun lopulla Hollolan kirkkoherra, rovasti G. F. Berner. Hänen tyttäriensä naimisliittojen kautta se joutui Gyllenbögel- ja Björksten-suvuille. Viime vuosis:n alussa omisti sen Ammondt-suku, sittemmin hovineuvos C. J. Collin (puoliso synt. Ammondt), varatuomari C. O. Collin v:een 1910 ja insinööri Albert Collin v:een 1912, jolloin sen osti tilan nyk. omistaja (1915) konsuli H. van Gilse van der Pals. Kauppahinta oli 1.500.000 mk. *A. Es.*

2. Pyörätehdas yllämain. maatilalla, perusti 1900 C. O. Collin. Tehdas työskenteli alkuaikoina vaikeissa olosuhteissa; valmistus oli aiottu ulkomaille vietäväksi, mutta se ei kyennyt kilpailemaan tanmesta y. m. s. puulajeista valmistettujen tuotteiden kanssa. Nyk. tuotteet myydään etupäässä kotimaassa; valmistus käsittää, paitsi kärrynpyöriä (10.200 paria 1914), nyk. myös puisia hihnapyöriä (172 kpl.), lapion-, kirveen- y. m. varsia (62.000 kpl. y. m.) arvoltaan 250.000 mk. — Isännöitsijänä on agronomi [illegible] Työväestö 74 henkeä (1914). *E. E. K.*

Pyhän Olavin luostari ks. Turun luostari.

Pyhän ruumiin juhlapäivä, 1264 vietettäväksi

säädetty, Kristuksen ruumiin ja veren muuttumisopin voittoa ylistävä katolinen juhlapäivä, jota vietetään kolminaisuuden sunnuntaita seuraavana torstaina. Juhlamenojen huippukohdan muodostaa juhlakulkue, jossa kannetaan siunattua ehtoollisleipää kansan palvottavaksi. Juhla on katolisen kirkon loiston ja valta-aseman räikeimpiä ilmenemismuotoja. *A. J. P-a.*

Pyhän ruumiin lipas ks. M o n s t r a n s s i.

Pyhäntä. 1. K u n t a, Oulun l., Haapajärven kihlak., Piippolan-Pyhännän-Pulkkilan-Kestilän nimismiesp.; kirkolle Oulaisten ja Iisalmen rautatieasemilta n. 90 km. Pinta-ala 765,2 km², josta viljeltyä maata (1910) 1,615 ha (siinä luvussa luonnonniityt 894 ha). Manttaalimäärä 15 $^{328}/_{960}$. 1,911 as. (1913). 181 hevosta, 1,320 nautaa (1911). — Kansakouluja 3 (1914). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Pyhännän, Tavaskengän, Ahokylän ja Viitamäen meijerit. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; määrättiin erotettavaksi Piippolan emäseurakunnasta omaksi khrakunnaksi sen. päät. 25 p:ltä tammik. 1899 (eroaminen tapahtui 1 p. toukok. 1909). — Kirkko puusta, rak. 1906-07 (vihittiin 12 p. tammik. 1908). *L. H-nen.*

Pyhän Yrjänän hospitaali ks. P y h ä n h e n g e n h u o n e.

Pyhän Yrjön kanaali (engl. *St George's channel*), salmi Englannin (Walesin) ja Irlannin välissä, yhdistää Irlannin-meren eteläpään Atlantin valtamereen; kapeimmalla kohdallaan 62 km.

Pyhäpäivä, päivä, joka on omistettu kristillisen seurakunnan jumalanpalveluksilla vietettäväksi ja jolloin ei yleensä työtä tehdä. P:iä ovat paitsi sunnuntait kristillisen kirkon juhlapäivät.

Pyhäranta (ennen R o h d a i n e n l. P y h ä m a a n R o h d a i n e n; ruots. R o h d a i s). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Vehmaan kihlak., Laitilan-Kodisjoen-Pyhärannan-Rauman nimismiesp. (joka käsittää myös osan Pyhämaata); kirkolle Uudestakaupungista 28 km, Raumalta 30 km. Pinta-ala 130,8 km², josta viljeltyä maata (1910) 2,012 ha (siinä luvussa luonnonniityt 435 ha, puutarha-ala 3,52 ha). Manttaalimäärä 23 $^{41}/_{120}$, talonsavuja 114, torpansavuja 43 ja muita savuja 437 (1907). 2,745 as. (1913); 567 ruokakuntaa, joista 213:lla maanviljelys pääelinkeinona (1901). 252 hevosta, 780 nautaa (1911). — Kansakouluja 4 (1914). Säästöpankki. — Kirkonkylän erikoisnimitys R o h d a i n e n. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Vehmaan rovastik.; muodostettiin 1688 kappeliksi („Rohdaisten kirkkokunta") Pyhämaan emäseurakuntaan, mutta 1782 P. muuttui emäkirkoksi, jolloin entisestä emäkirkosta tuli P:n alainen kappeli (vrt. P y h ä m a a). — Kirkko kivestä, rak. 1907-09. [A. M. Tallgren, „Suomen Hilligenleiltä" (Matkailijayhdistyksen vuosikirja 1908, sivv. 16-22); K. Killinen, „Muinaisjäännöksiä Vehmaan kihlakunnassa" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VII, sivv. 144-60).] *L. H-nen.*

Pyhä risti, Hattulan vanhan kirkon nimi, jolla nimellä se keskiajalla oli tunnettu pyhiinvaelluspaikkana, Suomen rajojen ulkopuolellakin.

Pyhäristi, Muolaan pitäjän entinen nimi.

Pyhä Rooman valtakunta, Saksan valtakunnan virallinen nimi vv. 962-1806.

Pyhäsaari ks. V a l a m o.

Pyhäselkä. 1. J ä r v i Vuoksen vesistöalueessa, Oriveden koillispuolella; suurin pit. n. 30 km, suurin lev. 14 km, suurin mitattu syv. 46 m (länsiosassa), pinta n. 76 m yl. merenp. Saarista huomattavimmat: Pyhäsaaret (keskellä P:ää); Tikansaari, Suurisaari, Pesolansaari, Matinsaari y. m. (lounaisosassa). Huomattavin niemi on tiheäänasuttu Kaskenniemi luoteisrannikolla. P:n koillisrannikolle laskee P i e l i s j o k i (ks. t.) ja pohjoisrannikolle Höytiäisen kaivanto (ks. H ö y t i ä i n e n). Lounaassa, jossa P:n vedet liittyvät Oriveteen (Jänisselän, Hämeenselän, Ukonselän y. m. välityksellä), on P:n rajana kapea ja pitkä harjumainen Tikansaari, jonka molemmissa päissä olevien kapeiden salmien, Tikansalmen ja Vuosalmen, kautta P:n vesillä on yhteys lounaispuolella olevaan Jänisselkään. — P:n koillisrannikolla sijaitsee J o e n s u u n k a u p u n k i, itärannalla Niittylahden kansanopisto. — P:llä on vilkas laivaliike, niin paikallisliikenteen muodossa, kuin myös reitillä Joensuu-Savonlinna j. n. e. — 2. Uusi k i r k k o h e r r a k u n t a, joka on parhaillaan (1914) muodostuksen alaisena Kiihtelysvaaraan y. m. pitäjiin kuuluvista alueista Hammaslahden ympäristöllä Pyhäselän kaakkoispuolella; alueen asukasluku n. 3,900 (1911), manttaalimäärä 21,9484. — 3. ks. P y h ä v e s i. *L. H-nen.*

Pyhä sota ks. D ž i h a d.

Pyhä sydän, Jeesuksen ruumiillinen sydän uskonnollisen palveluksen esineenä. Palveluksen alkuunpanijana on pidettävä salesilaisnunnaa Marguerite-Marie Alacoquea (1647-90) Paray-le-Monialin luostarista Bourgognesta, mutta voimaan se on päässyt jesuiittain toimesta. V. 1765 paavin ensi kertaa hyväksymä p:n s:n palvelus sai varman aseman, kun paavi Pius IX 1856 määräsi sille erityisen juhlan, joka oli vietettävä Kristuksen ruumiin juhlaa seuraavana toisena perjantaina. Siitä pitäen p. s. on kuulunut uudenaikaisimpiin katolisen hurskauden esineisiin. [Noldin, „Die Andacht zum heiligen Herzen Jesu" 6:s pain. 1901.] *A. J. P-a.*

Pyhä synodi, täydelliseltä nimeltään „p y h i n h a l l i t s e v a s y n o d i", Pietari Suuren 1721 perustama Venäjän kirkon korkein hallitusvirasto. P:n s:n valta käsittää koko kirkollisen elämän, kuten lainlaadinnan ja -käytön, kirkkokurin, opilliset asiat j. n. e. Jäseninä on sekä pappeja että maallikoita. Papiston edustajista Kiovan, Pietarin ja Moskovan metropoliitat sekä Grusian eksarkka ovat vakinaisia, kaikki muut jäsenet nimittää keisari. P. s. on kaikessa Venäjän kirkon päämiehen, keisarin, alle alistettu. Hänen edustajanaan virastoa johtaa yliprokuraattori. [J. Silbernagl, „Verfassung und gegenwärtiger Bestand sämtlicher Kirchen des Orients" (2:nen pain. 1904); L. K. Götz, „Kirchenrechtliche und kulturgeschichtliche Denkmäler Altrusslands, nebst Geschichte des russischen Kirchenrechts" (1905); Milasch, „Das Kirchenrecht der morgenländischer Kirche".]

Pyhät ks. P y h ä i n p a l v e l u s.

Pyhä Tapani ks. T a p a n i.

Pyhät sodat, muinaisessa Kreikassa amphiktyonien päätöksen mukaan käydyt sodat, jotka tarkoittivat Delphoin suojelemista. 1:nen pyhä sota n. 600-590 e. Kr. Krisaa vastaan; sen muis-

[illegible]

L. T.

Pyhätunturi [illegible] sesti kvartsiittia. [E. Häyrén, „Om vegetationen [illegible] 2. 1. Pyhävaara Kuusamossa, n. 21 km kirkolta pohjoiseen, kuuluu Rukatunturin ja Valta-[illegible] n. 450 m yl. merenp.; vuorilajiltaan kvartsiittia, metabasiittia ja konglomeraattia. — 3. Kitti-[illegible] n. 550 m yl. merenp.; vuorilajiltaan kalevaista kvartsiittia ja konglomeraattia. — 4. Kittilässä, [illegible] lounaispuolella; korkeus n. 500 m yl. merenp.; vuorilajiltaan kvartsiitteja ja kalevaisia liuskeita. *L. H-nen.*

Pyhävesi (myös Pyhäselkä), järvi Mäntyharjun reitissä Lahnaveden kaakkoispuolella, suurin pit. 9,7 km, suurin lev. 3,8 km, pinta-ala 20,6 km², pinta 81 m yl. merenp. P:n yhdistää sen itäpäässä, samalla tasolla olevaan Kalaveteen Kiepinsalmi, jonka yli Savon rata ja sen vierellä Mäntyharjulta pohjoiseen vievä maantie kulkevat siltaa myöten. — P. laskee länsipäästään Pyhäkosken kautta Mäntyharjun reitin pohjoisesta päin tulevaan päävesiväylään. — Etelärannalla Mäntyharjun kirkonkylä. *L. H-nen.*

Pyhävuori (ruots. Bötombergen), 130 m yl. merenp. kohoava vuori Etelä-Pohjanmaalla, Karijoen ja Lapväärtin pitäjien rajalla; jo vanhastaan tärkeä maamerkki merenkulkijoille.

Pyhä öljy. Uusitestamentillisen esimerkin mukaan [illegible] kirkossa vanhimmista ajoista asti tapana voidella sairaita öljyllä, jota pidettiin jumalallisten voimain välittäjänä. Pian alettiin käyttää öljyä myöskin erinäisissä vihkimys- ja jumalanpalvelustoimituksissa. Kumpainenkin tapa on säilynyt katolisissa kirkoissa. Tehdään ero pyhän, s. o. juhlallisesti vihityn, ja ainoastaan siunatun öljyn välillä. Aine on oliiviöljyä, johon muutamia tarkoituksia varten lisätään jopa 40:kin eri ainetta. Täydellisin kaikista (kreik. *khrisma, myron*), jota käytetään esim. kasteenvahvistuksessa, piispain, alttarien ja kalkkien vihkimisessä sekä keisarin kruunauksessa, on piispain, jopa, itämaisessa kirkossa, korkeimpien kirkollisten arvohenkilöiden valmistettava määrättyjä menoja noudattaen. Papiksi vihkimisessä, kuninkaan kruunauksessa, sairasten voitelemisessa, kasteveden, kirkkojen, kellojen vihkimisessä y. m. käytetään ainakin roomalais-katolisessa kirkossa puhdasta vihittyä oliiviöljyä. *A. J. P-a.*

Pyknidi ks. Sienet.

Pykniitti, epäjalo, sälöiseksi kiteytynyt ja [illegible] *L. H-nen.*

Pyknometri (kreik. *pykno's* = tiheä, ja *metron* = mitta), pieni lasipullo nesteiden ja jauhomaisten aineiden ominaispainon (ks. t.) tutkimista varten. [illegible]

Pyksis (kreik., = rasia), hostian (ks. t.) säilytysrasia.

Pykälä l. paragrafi. 1. Alaosasto, johon jokin esitys, tavallisesti tieteellinen tai muuten järjestelmällinen, aineen sisältöön nähden on [illegible]. — 2. Se merkki (§), joka siihen liittyvän numeron kera ilmaisee uuden tällaisen osan alkavan. P:ää käytetään varsinkin tieteellisissä teoksissa sekä lakiteksteissä, jotka useimmiten jakaantuvat lukuihin ja p:iin; joskus jaoitus on vielä moninaisempi, lyhyissä laeissa taasen on usein yksistään p.-jako. Useissa laeissa ei kuitenkaan olienkaan käytetä jakoa p:iin, vaan artikkeleihin; harvinaisempaa on, että artikkelit ovat jaetut p:iin. P:issä, jotka käsittelevät useita toisiaan lähellä olevia asioita, käytetään toisinaan momenttijakoa. *R. E.*

Pykäläpyörä l. porraspyörä, hihnapyörä (ks. t.), joka on usean yksinkertaisen hihnapyörän yhdistymä, niin että läpimitta asteittain vaihtuu. P:iä käytetään kuten kaikkia hihnapyöriä parittain; suurinta läpimittaa toisessa pyörässä vastaa pienin läpimitta toisessa. P:iä käytetään, kun tahdotaan muuttaa toisen akselin pyörimisnopeus; hihna silloin siirretään sivuittain toisesta yksinkertaisesta pyöräparista toiseen. Säteet ovat määrättävät siten, että hihnan pituus on muuttumaton. Jos hihna on risteilevä, saadaan yksinkertainen sääntö $a_1 + b_1 = a_2 + b_2 = a_3 + b_3$, jos käytetään avonaista hihnaa, tulee kaava monimutkaisemmaksi, mutta jos akselien välinen etäisyys *e* on iso säteeseen verrattuna, voidaan avonaistakin hihnaa varten käyttää samaa yksinkertaista kaavaa kuin risteilevää hihnaa varten. *E. S-a.*

Pykäläpyörä

Pylades [*pȳla'dēs*], kreik. taruhenkilö, Strophioksen poika, Oresteen (ks. t.) hyvä ystävä ja asetoveri kaikissa hänen vaiheissaan. *L. T.*

Pylkönmäki. 1. Kunta, Vaasan l., Laukaan kihlak.; kirkolle Myllymäen rautatieasemalta 30 km. Pinta-ala 369 km². 2,305 as. (1910). Kansakouluja 4 (1914). Säästöpankki. (P. on omana kuntana v:sta 1914 alkaen.) — 2. Seurakunta, Porvoon hiippak., Saarijärven rovastik.; muodostettu rukoushuonekunnaksi osista Saarijärven ja Karstulan pitäjiä arm. luvalla 23 p:ltä jouluk. 1858, määrättiin erotettavaksi omaksi kirkkokunnaksi sen paat. 18 p:ltä tammik. 1898 (eroaminen tapahtui 1914). Kirkko puusta, rak. 1860. *L. H-nen.*

Pyloonit (kreik. *pylō'n*, monikko *pylō'nes*, < *pylē* = portti), korkeat, kaidat, katkaistun pyramidin tapaisesti suippenevat muin.-egypt. temppelin sisäänkäytävää sivustavat torniparit. Ikkunoita p:ssa ei ollut, sileillä etusivuilla vain faarao jättiläiskaavaisissa kuvissa ja kirjoituksissa kerskailee urotöistään. Irtokoristuksena p:n edessä usein oli lipputankoina mastopuita, faaraojen istuvia jättiläispatsaita tai obeliskeja. *U-o N.*

Pylorus ks. Maha.

Pylos, kaksi kaupunkia Lounais-Kreikassa. 1. Nestorin asuinpaikka; sen jätteet W. Dörpfeld väittää tavanneensa nyk. Kakovatoksen luona [illegible]. 2. Satamakaupunki Messenian länsirannikolla; peloponnesolais-sodassa tärkeä, kun ateenalaiset 425 e. Kr. olivat sen valloittaneet. *L. T.*

Pylpyrä ks. Plokı.

Pylväs, pystysuoraan vaikuttavia kuormituksia, vaakasuoria palkkeja ja kaaria kannattava, useimmiten silinterinmuotoinen, irrallinen ja jäsennöity pystytuki (kolonna) puusta, kivestä tai raudasta. Ainoata, alusta alkaen kivityylin vaatimuksista lähtenyttä, egypt. „protodoorilaista" p:tä lukuunottamatta p:n alkumalli on ollut tyvineen maahan kuopattu tai kivialustalle (p l i n t i l l e) nostettu ja siten maankosteudelta suojattu pyöreä, sileä puupatsas, monumentaaliarkkitehtuurissa vähitellen vaihdettu kestävämpään kiviseen, 1800-luvulta alkaen rautaiseen, kuormitusten ollessa suuria ja vähäisen tilan ottavaa tukimuotoa kysyttäessä (kannatuskykyyn nähden kiven, puun ja raudan suhde 1:10:100). P:n tär-



keyttä sekä rakenteellisena palkkeja ja näiden välityksellä kattoja kannattavana, avonaisia käytäviä, halleja muodostavana että koristeellisena sisä- ja ulkoarkkitehtuurin jäsenenä (antiikin suurin huone, Karnakin Ammon-temppelin hypostyylisali oli 102×51 m; 24 m korkean keskikohdan p:t 21,5 m korkeat, 3,57 m läpimitaten; p:itä 134 kpl.) kuvaa varsin sattuvasti p:n elimellisestä luonnosta lainatut nimityksetkin: j a l k a (baasi), r u n k o l. v a r s i ja p ä ä (kapiteeli). Jalka, katkaistun kartion rajoissa alaspäin leviävänä, jäsennöidään renkailla ja kouruilla ja kiteytyy kreik.-roomal. antiikin sekä sittemmin keskiajankin yleisimmäksi ja monin tavoin vaihdelluksi n. s. a t t i k a l a i s e k s i baasiksi (2 erisuurta rengasta kourun yhdistäminä). Kivi-p:n varsi, ylöspäin kaveten ja siten alkuperäänsä puu-p:tä muistuttaen, on aluksi monoliitti, mutta liitetään myöhemmin kokoon useammasta kappaleesta, „r u m m u i s t a" (tambuurit); solakkain varsien keskikohdan lievä paisutus *(entasis)* on statiikan mukainen ja korjaa näköhäiriön, varsi kun ilman paisutusta näyttäisi keskeltä heikommalta. Säännön mukaan antiikki koristaa p:nvartensa, ellei se ole kiillotettu monoliitti (Rooma), pystyuurteilla (k a n n e l i t), myöhempi antiikki ja keskiaika usein seinä- ja pintaornamentiikan aiheilla: mosaiikeilla (Pompeji), veistetyillä suomus-, lehti-, ruutu- y. m. kuoseilla, kiertävillä spiraaliaiheilla köyden tapaan (k i e r r e k o l o n n a); vaakasuorilla nauhoilla ja rustiikilla (usein roomal. ja renesanssityyli). P:stä palkistoon tai kaareen välittää p:n luontehikkain jäsen kapiteeli, jonka tarkoituksena on pylvään päätä kukkamaljan, korin muotoiseksi, kuutioksi tai trapetsimaiseksi leventämällä tai ¼-renkaalla vahvistamalla, lisäksi tämän kapiteelin perusmuodon päälle asetetun neliskulmaisen laatan (a b a k u s) tai olkapuun välityksellä vähentää sidepalkkien kantoväliä tai luoda kaarille p:nvarren leikkauspintaa suurempi lepopinta. — Kantavan p:n ja kannattavain osain välisen ristiriidan eri tyylit ratkaisevat eri lailla. Antiikin p., palkistorakenteen vaatimuksista lähteneenä, on suljettu elimellinen kokonaisuus, jonka ylöspäin suunnattu toiminta kuoleentuu arkkitraavipalkkien vaakasuoraan alarajaan eikä sellaisenaan muuttamatta samassa määrin sovellu kaaren kannattajaksi kuin keskiaikainen vasituisesti muodosteltu leveäpäinen, tukevalaattainen p. — Itsenäisenä, yksikseen seisovana monumenttipatsaana p. oli jo varhain suosiossa: Jerusalemin temppelin sisäänkäytävän Raamatussa mainitut pronssiset pieli-p:t Jakhim ja Boas, Roomassa Antoninusten, Marcus Aureliuksen ja Trajanuksen p:t (vieläkin pystyssä 23, 29 ja 30 m korkeat), Aleksandrian Diokletianuksen aikainen Pompejus-p. (28 m korkea monoliitti), y. m. esimerkit myöhemmältä ajalta nykyajan suuremmissa kaupungeissa. Vieläkin suurempi koristeellinen merkitys p:llä on roomalaisten ja renesanssin kerrosrakennusten fasadijäsennöimisessä joko irrallisena tai seinästä osittain ulkonevana (e n g a s e e r a t t u n a), ulkonevaa palkistoa tai kaaria kantavana ¾- ja p u o l i-p:nä. Koristeellisesti vaikuttaa sekin (romaanisen tyylin ja barokin) ryhmitys, kun yhden p:n asemesta käytetään kahta rinnakkaista p a r i-p:tä l. p.-p a r i a.

U-o N.

Pylväsjärjestöt ovat sellaisia pylväiden ja palkistojen kokonaisuuksia, joissa eri osain laatu ja luku, suhteet toisiinsa ja kokonaisuuteen ilmenevät vakiintuneina ja tyylinluonteenmukaisina tyypillisimmissä esimerkeissään. Sopusuhtaiseen tasapainoon ja muotojalouteen pyrkivä klassillinen (kreik.-roomal. tyyli ja renesanssi) tahtoo muotokehityksensä lopulla, yksilöllistä mieli- [illegible] tausopin avulla ja numeroilla. roomal. Vitruviuk- [illegible] käyttäen järjestön suuruuden mukaan vaihtelevaa, $^1/_2$ alempaa pylväänhalkaisijaa (**m o d u l i**), samalla [illegible] lähtien. — Klassillinen arkkitehtuuri hyväksyy kolme pää- [illegible] k o r i n t t i l a i s e n; muutamat järjestäjät lisäksi t o s k a n a l a i s e n ja k o m p o s i t a j ä r j e s- [illegible] tuja paljon noudatettuja p:öjä. roomal. henkeen, ovat myöhemmän it. renesanssin mestarit Serlio [illegible]

Pylväsplasteri [illegible] piasteri, johon oli kuvattu Herkuleen pylväät.

Pylväspyhimys. Kristillisen erakkoelämän alkuaikoina keksittiin toinen toistaan vaikeam- [illegible] tavattava rintasuojuksella varustettujen pylväisten päässä asustaminen. Kuuluisin p. on Siimeon (390-460), jonka sanotaan eläneen Antiokian läheisyydessä 30 v. 60 jalkaa korkean pylvään päässä. *A. J. P-a.*

Pylvästylppy, *kasvit.*, ks. L e h t i.

Pylvästö ks. K o l o n n a d i.

Pym /*pim*/, J o h n (1584-1643), engl. politikko valittiin 1614 alahuoneeseen, missä oppositsionipuolueeseen kuuluen esiintyi katolisuuden ja kuninkaan yksinvallan kiihkeänä vastustajana. Kannatti sekä lyhyessä että pitkässä parlamentissa 1640 mitä jyrkimmin puritaanisia periaatteita. Laati marrask. 1640 yhdessä Hampdenin kera syytöskirjelmän Straffordia vastaan ja vaikutti 1641 määräävästi suuren remonstranssin l. vastalauseen syntymiseen, missä vastalauseessa lueteltiin kaikki valitukset, joihin kuninkaan hallitus oli antanut aihetta. Kuninkaan aikoessa tammik. 1642 vangituttaa P:n tämä pakeni Cityn porvariston turviin. Parlamentin ja kuninkaan välisen taistelun alkaessa P. sai aikaan liiton skotlantilaisten kanssa syysk. 1643 ja ryhtyi johtamaan eräitä sotavarusteluja, mutta kuoli jo seur. joulukuussa. *K. W. R.*

Pynacker (P y n a c k e r) /*peinakker*/, A d a m (1621-73), holl. taidemaalari, maalannut tyyliteltyjä italialaisaiheisia maisemia henkilö- y. m. täytekuvineen. P:n teoksia on lukuisasti Euroopan museoissa.

Pynaert */penârt/*, Edouard (1835-1910), belg. pomologi, v:sta 1861 alkaen opettajana Gentin puutarhaopistossa. Julkaissut m. m. „Manuel de la culture forcée des arbres fruitiers”, „Die Kultur der Obstbäume”, „Arboriculture fruitière en dix leçons” y. m. sekä yhdessä muiden kanssa toimittanut arvokkaita ammattijulkaisuja, esim. „Flore des serres et des jardins”. *G. I-s.*

Pynninen, Juha (1818-64), Suomen kansan kirjastoliikkeen alkuunpanija; toimiessaan Viipurissa kauppa-apulaisena P. kehoitti Kanava-lehteen 1845 sepittämissä kirjoituksissaan perustamaan pitäjänkirjastoja ja sai itse jo seur. v. aikaan maamme ensimäisen suomalaisen lainakirjaston; hänen toimestaan syntyi myöskin Viipurin ensimäinen suom. kansakoulu. V. 1894 kansanvalistusseura päätti kansankirjastojen avustamiseksi perustaa rahaston, joka sai nimekseen Pynnisen rahasto ja joka on kartutettu 20.000 Smk:n suuruiseksi. [K. Verkko, „Tutkimuksia kansankirjastoasiassa”; A. M., „J. P. ja kansankirjastot”.]

Pyo . . . (kreik. *pyon* = mätä, märkä) esiintyy useassa lääketieteelliseen terminologiaan kuuluvassa, jotakin taudillista ilmiötä merkitsevässä yhdyssanassa ilmaisemassa sitä, että märkiminen on asianomaisen taudin vaikuttavin tekijä.

Pyoblennorrea (kreik. *pyon* = mätä, märkä, ja blennorrea, ks. t.), runsaasti märkää tekevä blennorrea. — Pyogenia, määränmuodostus. — Pyemia (kreik. *haima* = veri), märän esiintyminen veressä; vrt. Verenmyrkytys. — Pyometra (kreik. *mētra* = emä), märän kasaantuminen emään. — Pyonefroosi, munuaisen märkiminen. — Pyoftalmia (kreik. *ophtalmo's* = silmä), märkivä silmätulehdus; vrt. Silmätaudit. — Pyopneumotoraksi, märkivä ja ilmaa synnyttävä keuhkopussintulehdus, vrt. Pneumotoraksi. — Pyorrea (kreik. *rhein* = vuotaa), märkivä katarri. — Pyotoraksi (kreik. *thōraks* = rintaontelo), märkivä keuhkopussintulehdus. — Pyocefalus (kreik *kephalē* = pää), märän kasaantuminen johonkin kohtaan pääkallossa. *M. O-B.*

Pyoktaniini, väriaine, jota käytetään antiseptisiin tarkoituksiin. *Pyoktaninum coeruleum* = metylivioletti (ks. t.) käytetään eläinten haavoihin. *P. aureum* = auramiini (ks. t.). *S. S.*

Pypin, Aleksandr Nikolaevitš (1833-1904), ven. kirjallishistorioitsija. Opiskeltuaan Kasaanin ja myöhemmin Pietarin yliopistossa toimi v:sta 1853 eri aikakauskirjojen kirjallishistoriallisena avustajana. Alussa hän liikkui vanhan kirjallisuuden alalla (maisterinväitöskirja 1857), myöhemmin hänen tutkimusalansa laajeni käsittäen slaav. ja vertailevan kirjallisuuden. Palattuaan ulkomaanmatkalta P. määrättiin Pietarin yliopistoon kirjallisuushistorian ylim. professoriksi 1860, mutta erosi pian toimestaan ylioppilaslevottomuuksien takia. Tutkimustensa tulokset hän julkaisi sittemmin joko niissä aikakauskirjoissa joiden toimitukseen kuului (Sovremennik ja v:sta 1867 Vestnik Jevropy) tai erikoisteoksina. Hänen teoksistaan ovat tunnetuimmat: „Slaav. kirjallisuuden historia”, jonka hän kirjoitti yhdessä Spasovitšin kanssa „Tutkimuksia kirjallisista mielipiteistä 1820- ja 1850-lukujen välisellä ajalla”, „Yhteiskunnallinen liike Venäjällä Aleksanteri I:n aikana”, „Venäläisen kansatieteen historia” ja „Venäläisen kirjallisuuden historia”, laajin tähänastinen sekä huomattava yritys tutkia eri aikojen kirjallisia suuntia asettamalla niiden taustaksi ajan sivistysolot ja kulttuurivirtaukset. Tutkijana P. on suuripiirteinen ja laajanäköinen ollen samalla vapaamielisyyden ja eurooppalaisuuden edustaja, kun on kysymys konservatiivisten ja slavofiilisten teorioiden arvostelemisesta. *V. J. M-kka.*

Pyralidæ, koisaperhoset, hyvin erinäköisiä pikkuperhosia, jotka pääasiallisesti vain siipisuoniston yhtäläisyyden perustalla yhdistetään samaksi ryhmäksi. Tunnetuimmista lajeista mainittakoon karviaismarjaperhonen (*Zophodia convolutella)*, jonka suuri toukka asustaa karviaismarjoissa tai punaisissa viinimarjoissa syöden marjat tyhjiksi, sekä rasvakoisaperhonen (*Aglossa pinguinalis)*, suurenlainen perhonen, joka syysiltoina usein lentelee huoneissa lampun ympärillä ja jonka toukat asustavat ruokahuoneissa missä ne syövät voita, rasvaa, talia y. m. s. *U. S-s.*

Pyramidi (egypt. *pi-rama* = vuori?), rakennus jolla on nelisivuisen särmäkartion l. pyramidin perusmuoto. Kuuluisimmat ovat muinaisen Egyptin 3:nnen-12:nnen dynastian ajoilta olevat p:t, joihin faaraot ja erinäiset ylhäiset henkilöt haudattiin. Enimmät (n. 80 luvultaan) tavataan eri ryhmissä Libyan ylätasangon itärinteellä, alkaen vastapäätä Kairoa olevasta Abu Roāšista 30 km pitkältä etelään Hawâraan ja Illahûniin saakka. Myöhemmältä ajalta (7:nnestä-1:seen vuosis. e. Kr.) ovat Etiopian Napatassa ja Meroëssa tavattavat p:t. P:ksi sanottu rakennustyyppi näkyy kehittyneen vanhemmasta mastaba nimisestä hautamuodosta, johon käytettiin joko tiiliä tai kiveä. 3:nnen dynastian faarao Zoser rakennutti päällekkäin 5 tai 6 mastabaa, joista ylempi aina oli alempaa pienempi. Siten syntyi Sakkarassa oleva vanhin porraspyramidi ja 4:nteen dynastiaan kuuluvan Snofru faaraon p. Medûmissa (vrt. Egypti, kuvaliite I). Snofru rakennutti itselleen toisenkin hauta-p:n, minkä askelmat täytettiin sileäksi hiotulla kivellä. Siten syntyi Dašûrissa nähtävä p., ensimäinen jolla on p:ien perinnäinen muoto. Kaikista suurin on Kufun l. Kheopsin p. Gisessä. Sen pohja peittää n. 5 ha alan, korkeus on 146,5 m (nyk. 137 m), ja arvellaan, että siihen on käytetty n. 2.300.000 keskimäärin puolikolmatta tonnia painavaa kalkkikivilohkaretta. Paljoa pienemmät eivät ole Khafran ja Menkauran p:t, nekin Gisessä. Vielä 11-17:nnen dynastian faaraot rakennuttivat itselleen p:t Theban läheisyyteen, mutta ne ovat melkein kokonaan hävitetyt. P:eissa tav. ei ole muita onteloja kuin pieni hautakammio, välistä sijoitettu maan sisään p:n alle, ja siihen vievä käytävä. Toisissa, esim. Kheopsin p:ssa, on useita kammioita, käytäviä ja ilmatorvia. 5:nnen dynastian ajoilta alkaen kammioitten seiniä koristettiin kirjoituksilla ja kuvilla. Kheopsin p:n rakentamisesta on seikkaperäinen esitys Herodotoksella. Nykyajan tutkijat ovat eri tavoin selittäneet, miten egyptiläiset saattoivat voittaa suuret teknilliset vaikeudet, joita sellaisten suunnattomien rakennusten valmistaminen edellyttää. [Vyse, „The pyramids of Gizeh” (1839-42), Lepsius, „Über den Bau der P.” (1843), Petrie, „The pyramids and temples of Gizeh” (2:nen pain., 1885).] *K. T-t.*

[illegible]

vaipan pinta-ala [illegible] Merkitsemällä aseman pinta- [illegible]

[illegible] p:sta sanotaan katkaistuksi p:ksi. *U. S:n.*

Pyramus ja Thisbe, [illegible] lonissa, jotka väärinkäsityksen johdosta surmasi- [illegible] maan ystäväänsä erään silkkiäispuun alla kaupungin ulkopuolella, mutta saaliista verisen leijonan hätyyttämänä hänen täytyi paeta, jolloin hänen huntunsa joutui pedon revittäväksi. Tavattuansa verisen hunnun P. luuli lemmittynsä [illegible] tumman värinsä. Tätä satuaihetta ovat käyttäneet m. m. Ovidius ja Shakespeare „Kesäyön unelmassa". [G. Hart, „Ursprung und Verbreitung der [illegible]

Pyrargyriitti, heksagonisesti kiteytyvä kivennäinen, väriltään tummanpunainen tai aivan musta, hienona jauheena kirsikanpunainen. Kovuus 2,5-3, om.-p. 5,85. P. on hopeasulfantimoniit- [illegible] monia ja 17,8 % rikkiä, tav. myöskin pienen määrän arsenikkia. Tärkeä hopeamalmi. Löytöpaikkoja on Erzgebirgessä, Meksikossa ja Chilessä.

Pyree [illegible]

Pyreksia [illegible]

Pyreneitt. rauha [illegible] jan välillä 7 p. marrask. 1659 eräässä Bidassoa nimisen rajajoen saaressa. Tässä rauhassa, joka [illegible] vutti Ranskalle m. m. Artois'n ja Roussillon'in; [illegible] n tyttären Maria Teresian, joka luopui [illegible]

Pyreneet [illegible]

1. Basses P. (Ala Pyreneit), Biskajan-lahden [illegible] tes-P. (Yla Pyreneit), edellisestä itään; 4.534 km², 206 105 as. (1911), 45 km²:llä. On muodostettu [illegible] Välimeren rannikolla Le Tech, Le Tet [illegible] ympärillä 4 145 km² [illegible] (1911) [illegible] 51 km²:llä. On muodostettu Roussillon'in maakunnasta sekä [illegible] maakuntaa. Pääkaupunki Perpignan. *E. E. K.*

Pyreneitten niemimaa, Euroopan lounaisin osa, [illegible] ulottuu etelässä Punta Marroqui'ssa 35° 59′ 53″:iin pohj. lev. ja lännessä Kap da Rocassa 9° 34′:iin länt. pit. (Euroopan eteläisimmät ja läntisimmät niemet). Suurin pituus idästä länteen 1.020 km, leveys pohjoisesta etelään 856 km; 581.000 km², 24,7 milj. as. (1910 ja 1911). — Muodoltaan ja ääriviivoiltaan P. n. eroaa muista Etelä-Euroopan niemimaista ja yleensä Euroopasta; se on eheä, jäykkäpiirteinen säännötön viisikulmio, vailla suurempia lahtia ja niemiä. Rantaviiva rikkoutunut vain koillisrannikolla, Galiciassa, jossa on paljon syviä, hyväsatamaisia lahtia *(rias)*. Muualla hyviä luonnonsatamia on vähän. Etelä- ja itärannikoille ominaisia ovat matalarantaiset, puolikuunmuotoiset avonaiset lahdet, joiden välissä olevat niemet päättyvät kalliokärkiin.

Pinnanmuodostuksessa vallitsee P. n:n sisäosan täyttävä, n. 230.000 km² laaja, n. 700 m yl. merenp. kohoava yksitoikkoinen ylätasanko, Iberialainen meseta, jonka jyrkkänä vastakohtana ovat vaihtelevaluontoiset, keskusylängön toisistaan eristämät reuna-alueet. Keskusylängön pääaineksena ovat vanhat, viimeksi kivihiilikaudella poimettuneet vuorilajit, joista syntyneet vuoret sittemmin ovat juuriaan myöten kuluneet ja [illegible] sekä paikoitellen peittyneet nuorempien kerrosten alle. Tertiääriajan voimakkaissa maankuoren liikunnoissa (joita P. n:lla vieläkin on havaittavissa maanjäristyksinä) alue murtui monessa kohdin, reunat vaipuivat mereen suoraviivaisia murroshalkeamia pitkin ja jäljelle jääneen horstin reunat puristuivat paikoitellen ylös. Siten syntyivät Iberialaisen mesetan korkeammat reunavuoret: pohjoisessa Galician matala (alle 1.200 m) vuorimaa ja Kantabrian (Peña de Cerredo 2.678 m) osittain poimettunut vuoristo (kuuluu kenties, ainakin idässä, Pyreneitten vuoristoon), koillisessa ja idässä vaakasuorain mesozooisten kerrosten peittämä, penkereittäin itään aleneva, ylätasankoihin *(parameras)* ja taffelivuoriin *(muelas)* hajaantunut Iberian vuoristo (Moncayo 2.315 m yl. merenp., 2.000 m [illegible] Ebron laakson [illegible] Guadalquivirin laakson yläpuolelle kohoava Eteläinen Iberian reunavuoristo (pääosa nimeltään Sierra Morena, kohoaa Sierra de Tudiassa 1.104 m yl. merenp.). Lännessä reunavuoristoja ei ole, ellei oteta lukuun Pohjois-Portugalin kumpumaita. Murroshalkeamista pursui esiin vaski- y. m. malminpitoisia tuliperäisiä aineksia, josta johtuu reuna-alueitten mineraalirikkaus. — Keskusylängön jakaa kahtia horstimaisista vuoristoista (Sierra de Guadarrama, S. de Gredos, S. de Gata, Serra da Estrella y. m.) muodostunut, lounaasta koilliseen kulkeva Kastilian rajavuoristo (korkein huippu Pico de Peñalara 2.405 m). Sen pohjoispuolella ovat Leonin ja Vanhan-Kastilian, eteläpuolella Uuden Kastilian yksitoikkoiset, cañonien uurtelemat ylätasangot (m. m. La Mancha), sekä aaltomaiset Estremaduran, Alemtejon ja Algarven ylängöt.

PYRENEITTEN NIEMIMAA.

1:4500000

Syvyyssuhteet:

alle 50 m

Bisk-ajan-lahti

ATLANTIN VALTAMERI

ESPANJA

PORTUGALI

Baleaarit

Valencian-lahti

VÄLIMERI

MARROKKO

ALGERIA

MADRID

LISSABON

PORTO

BARCELONA

VALENCIA

SEVILLA

MALAGA







Tietosanakirja.

Bibliographisches Institut, Leipzigissä

Tähän vanhaan jätealueeseen liittyy pohjoisessa ja etelässä kaksi nuorta, vasta tertiääriajalla syntynyttä poimuvuoristoa: pohjoisessa vaikeakulkuinen Pyreneitten rajavuoristo (Pic de Néthou Maladetta ryhmässä 3.404 m), johon geneettisesti kuuluvat Katalonian vuoret (idässä) ja Baskilaiset vuoret sekä osa Kantabrian vuoristoa (lännessä), etelässä taas Andalusian vuoristo (pääosa Sierra Nevada, jossa Mulhacen 3.481 m). Näiden poimuvuoristojen ja vanhan jätealueen välissä ovat nuorista kerrostumista syntyneet, kolmionmuotoiset täytealangot, Andalusian ja Aragonian laaksot (kumpikin n. 27.000 km²).

V e s i s t ö t. Koska P. n:n pinta viettää idästä länteen, laskevat kaikki suuremmat joet, Ebroa lukuunottamatta, Atlantin valtamereen. Ilmastosta johtuvista syistä ja omituisen pinnanmuodostuksen takia on ainoastaan jokien suuosilla liikennemerkitystä. Vesimäärä yleensä vähäinen, vaihteleva, koskia kaikkialla, missä joet kulkevat keskusylängön reunojen poikki. Ylätasangolla jokien syvät cañonit vaikeuttavat suuresti maaliikennettä. Päävirrat ovat Duero (port. Douro), Tajo (Tejo), Guadiana, Guadalquivir (Atlantin valtamereen), Segura, Jucar ja Ebro (Välimereen). — Järviä vähän, kaikki mitättömiä.

I l m a s t o l l i s e s t i P. n. muodostaa erikoisen alueen jyrkkine vastakohtineen. Iberialainen meseta lämpenee kesällä ympäröiviä alueita enemmän (heinäk:n keskilämpö Madridissa + 24.5° C), joten sen yläpuolelle muodostuu ilmanpaineminimi (761 mm); talvella taas jäähtyminen on suurempi kuin muualla (tammik:n keskilämpö Madridissa + 4.9° C, usein pakkaspäiviä, lunta ja jäätä), jolloin syntyy maksimi (766 mm). Talvella tuulet siten puhaltavat keskustasta ulospäin, kesällä päinvastaiseen suuntaan. Kesäiset merituulet eivät kuitenkaan tuo sadetta mesetalle, sillä reunavuoristot keräävät kaiken kosteuden niistä. Mesetan sadevähyys (400 mm v:ssa) painaa leimansa kasvullisuuteen ja elinkeinoihin. — Reuna-alueetkaan eivät ole yhdenluontoisia. Pohjoisessa ja luoteessa vallitsee puhdas valtameri-ilmasto, sademäärä on runsas (Santiagossa 1,652 mm v:ssa) ja lämpötila tasainen (Oviedossa tammik:n keskilämpö + 6.4° C, heinäk:n + 18.9° C). Länsirannikkoa eteläänpäin mentäessä lämpö kohoo (Lissabonissa tammik:n keskilämpö + 10.3° C, heinäk:n + 21.7° C) ja sademäärä vähenee (vuotuinen sademäärä Lissabonissa 726 mm). Etelä- ja itärannikoilla vallitseva välimerenilmasto on vielä lämpöisempi (Malagassa tammik:n keskilämpö + 12.7° C, heinäk:n + 26.8° C), sademäärä alhaisempi (sataa n. 400 mm v:ssa); suurin osa sateesta tulee talvella.

K a s v u l l i s u u s alueet vastaavat ilmastoalueita. Pohjoisessa ja luoteessa on rehevää nurmea ja metsää (tammi, pyökki, kastanja, laakeri, viikuna), joten maisemat suuresti muistuttavat Keski-Eurooppaa. Muualla metsää (kaikkiaan P. n:lla n. 7 % pinta-alasta) tavataan melkein vain vuoristojen sateenpuolisilla rinteillä. Meseta on aivan metsätöntä, *tomillares* (*Thymus-* y. m. pensaita) ja *jarales (Cistus)* nimistä nummea tai selvää aroa (La Manchan y. m. espartoheinäaavikot). Välimeren rannikoilla vallitsee etelämainen välimerenkasvullisuus aina viheriöivine lehtipuineen; tavataanpa siellä suurehkoja taatelipalmumetsiköjäkin (esim. Elchen luona). Maanviljelyksen siellä tekee mahdolliseksi ja erittäin tuottoisaksi laaja, huolella hoidettu kasteluverkko. — Alkuperäinen e l ä i m i s t ö on suureksi osaksi hävitetty. Pohjoisissa vuoriseuduissa tavataan vielä susia, karhuja y. m. s., etelässä Gibraltarin kallioilla ainoa euroopp. apinalaji (ks. M a g o t t i). — Meret ovat kalarikkaita.

Erilainen luonto ja erilaiset elinehdot jakavat P. n:n v ä e s t ö n kahteen pääryhmään, mesetan maataviljeleviin, vanhoillisiin, itseensäsulkeutuneihin asukkaihin ja rannikkoalueiden maanviljelyksen ohella kauppaa, merenkulkua ja teollisuutta harjoittaviin, ulkoapäin tuleville vaikutteille alttiimpiin, edistysmielisiin kansoihin. Seurauksena on ollut alituinen ristiriita ja taistelu keskustan ja reuna-alueitten välillä, jossa keskustan asukkaat tähän asti ovat olleet voitolla. — Valtiollisesti P. n. jakaantuu E s p a n j a a n, P o r t u g a l i i n ja A n d o r r a a n (ks. n.).

E. E. K.

Pyreneitten vuoret (ransk. *Pyrénées*, esp. *Pirinéos*, lat. *Pyrenæi Montes*), Pyreneitten niemimaan (Espanjan) ja Euroopan mantereen (Ranskan) välinen rajamuuri, kulkee Atlantin valtamerestä (Biskajan-lahdesta) itä-kaakkoista suuntaa Välimereen, 435 km pitkä, 60-130 km leveä, peittää n. 50,000 km². Pohjoiseen P. v. laskeutuvat jyrkästi, etelään loivemmin, lähettäen harjanteita kauas Aragoniaan ja Kataloniaan. — P. v. ovat syntyneet voimakkaan poimettumisen johdosta, joka loppui eoseeni- ja mioseeniaikojen välissä. Pääaineksina ovat graniitti y. m. vanhat vuorilajit; ne muodostavat keskusvyöhykkeen, joka on laajempi idässä ja keskellä, kaveten lännessä. Reunoilla siihen liittyy nuorempia aineksia, kivihiili-, jura- ja liitukauden kerroksia, jotka kaikkialla ovat voimakkaasti poimettuneet. P. v. jakaantuvat Keskus-Pyreneihin Pic des Escaliers'in ja Col de la Perchen välissä sekä matalampiin ja lyhyempiin Länsi- (Pic des Escaliers'istä Biskajan-lahteen) ja Itä-Pyreneihin (Col de la Perchestä Välimereen). Länsi-Pyreneit eivät missään nouse yli 1.500 m yl. merenp. Keski-Pyreneit ovat myös lännessä matalampia (Pic des Escaliers 1.478 m) ja kohoovat itäänpäin (Peña Colorada 2,886 m, Vignemale 3.290 m, Mont Perdu 3,352 m), korkeimmilleen P. v:n keskustassa, Maladettassa (Pic de Néthou 3,404 m), jonka harjakorkeus on 2,500 m. Itä-Pyreneit hajaantuvat useampiin jonoihin (Monts Abères, Carigou, Corbières y. m.); korkein huippu Puigmal 2.909 m. — Vaikka P. v:ssa ei olekkaan Alppien kanssa kilpailevia huippuja, ovat ne kuitenkin, Länsi-Pyreneitä lukuunottamatta, paljon vaikeakulkuisemmat kuin Alpit; niiden vähälukuiset solat ovat yleensä kovin korkealla. Ajoneuvoilla kulkukelpoiset ovat: Port de Somport (1.640 m), Col de Puymoreins (1.931 m), Col de la Perche (1.610 m) sekä Col de Pertus (290 m; Itä-Pyreneissä). Rautatiet kulkevat P. v:n päiden ympäri. — P. v:lle ominaista on järvien vähyys ja pienuus, merkilliset hevosenkengänmuotoiset circus-laaksot *(cirques)*, korkeat, äkkijyrkät vesiputoukset *(gaves)*. Jäätiköitä on vähän, eivätkä ne ulotu 2.200 m alemmaksi. Lumiraja etelärinteellä 2,800 m, pohjoisrinteellä 2.500 m yl. merenp. — Kuumia lähteitä on harvinaisen paljon: Ranskan puoleisessa osassa 500, Espanjan puolella vielä enemmän. — Länsiosissa sataa runsaasti, jotavas-

[illegible]

[illegible] kuin Alppien, käsittäen useita endeemisiä lajeja. Vielä tavataan karhuja, susia, gemssejä, vuorivuohia y. m. — Asutus on harvaa. Väestö elää etupäässä karjanhoidolla, joka kuitenkaan ei ole kehittynyt meijeritaloudeksi kuten Alpeilla. *E. E. K.*

Pyrenomycetes ks. Kotelopulloiset.

Pyrethrum, *Chrysanthemum*-suvun alasuku t. [illegible] Useista lajeista saadaan hyönteispulveria (persialaista ja dalmatialaista), toisia käytetään [illegible] vrt. Chrysanthemum.

Pyretica (kreik. *pyreto's* = kuume), kuumetta vastustavat lääkkeet, kuten kiniini, antifebriini y. m. *S. S.*

Pyrheliometri (kreik. *pȳr* = tuli, *hēlios* = aurinko, ja *metron* = mitta), Pouillet'n keksimä koje, jolla voidaan mitata auringon määrätyssä ajassa maanpintaa vastaan säteilemä lämmönpaljous. Se on ohutseinäinen, pyöreä, umpinainen hopearasia, joka on täytetty vedellä. Rasian kansi on kimröökillä päällystetty ja sen sisässä on lämpömittari. Rasiaan on kiinnitetty jalustimen kannattama metalliputki, jolla rasiaa voidaan kiertää putken akselin varassa veden sekoittamista varten. Siten kohoaa veden lämpötila yhtä paljon joka kohdalta. Havaintoja tehdessä käännetään rasiaa, niin että kimröökkipinta on kohtisuorassa auringon säteitä vastaan. Jos nyt lämpömittaria havaitaan esim. 5 minuutin aikana, niin saattaa, kun astian sisältämän veden paino on tunnettu, laskea auringon p:n kantta vastaan tässä ajassa säteilemän lämmön paljouden. vrt. [illegible]

Pyridiini, kem. yhdistys hiilestä, vedystä ja typestä, C_5H_5N. Sitä on aina kivihiili- ja luu[illegible] Väritön, pahanhajuinen neste; kiehuu 115° C. Muodostaa happojen kera suoloja. Vety in statu [illegible] sen piperidiiniksi. Useat alkaloidit kuten koniini, nikotiini ja kokaiini voidaan johtaa p:stä. Sitä käytetään lääkkeenä, raakana [illegible]

Pyridiiniemäkset, ovat orgaanisten typenpitoisten aineiden kuivatislaustuloksia. Ne ovat pahanhajuisia värittömiä nesteitä, sisältävät pyri[illegible] kolliidiinia (*Oleum animale foetidum*, eläinöljy [illegible] kuivatislauksessa syntyvä, sisältää pääasiallisesti p:iä. Niitä käytetään paloviinan denaturoimiseen. *S. S.*

Pyrintti ks. Rikkikiisu.

Pyriphlegethon [illegible] ks. Phlegethon.

Pyrkija ks. Nuorisoseuraliike p. 1560.

Pyrmont. 1. Alue Saksassa, Waldeckin ruhtinaskuntaan kuuluva ent. ruhtinaskunta Braunschweigin, Preussin ja Lippen alueitten välissä, 66 km², 9.162 as. (1905), enimmäkseen protestantteja. — P:lla oli v:een 1494 oma kreivi, 1557 se joutui Lippelle, 1583 Gleichenin kreiveille, 1625 Waldeckille. — 2. Edellämain. alueen pääkaupunki, ruhtinaan kesäasunto, Emmer-joen laaksossa; 1.527 as. (1905). Tunnettu terveyslähteistään, joilla vuosittain käy n. 23.000 kylpyvierasta.

Pyro ... (kreik. *pȳr* = tuli) esiintyy alkuosana useissa yhdyssanoissa, kemiassa varsinkin ilmaisemassa aineita, jotka kuumentamalla syntyvät toisista aineista.

Pyroboorihappo l. tetraboorihappo. Kun normaalista l. ortoboorihappoa (H_3BO_3) kuumennetaan 100°:een, niin erkanee siitä vettä ja syntyy metaboorihappoa (HBO_2): $H_3BO_3—H_2O = HBO_2$, ja kun tätä edelleen kuumennetaan 160°:een, niin syntyy samalla tavalla pyroboorihappoa: $4HBO_2 - H_2O = H_2B_4O_7$. P. vuorostaan hajaantuu kuumennettaessa vedeksi ja booritrioksidiksi. P:n suolat ovat pysyväisemmät kuin muiden boorihappojen; niinpä on tavallinen booraksi ($Na_2B_4O_7 + 10H_2O$) tämän hapon natriumsuola. *E. M-nen.*

Pyroelektrisiteetti (kreik. *pȳr* = tuli, ja elektrisiteetti = sähkö) l. kidelämpösähkö, sähkö, jota syntyy muutamissa kiteissä, kun niitä lämmitetään tai jäähdytetään. Toisissa kiteissä, kuten turmaliinissa ja vuorikristallissa, p. jakautuu saman akselin mukaan niin, että lämmitettäessä tämän akselin toisessa päässä esiintyy positiivista, toisessa negatiivista sähköä. Jäähdytettäessä sähkölajit vaihtuvat; vakinaisessa lämpötilassa kide on sähkötön. Toisissa kiteissä kuten kipsissä ja fluorisälvässä p. jakautuu eri akselien mukaan. *U. S:n.*

Pyroforit l. itsesyttyttäjät, aineet, jotka yhtyvät ilman happeen niin kiivaasti, että rupeavat hehkumaan, s. o. syttyvät itsestään. Tällaisia aineita ovat alhaisessa lämpömäärässä oksideistaan pelkistetyt metallit, kuten nikkeli, koboltti ja rauta. Alhaisessa lämpömäärässä pelkistetty metalli muodostaa nimittäin hyvin hienon jauheen, joten sille ja ilman hapelle tarjoutuu mahdollisimman suuri yhtymispinta ja hapettuminen siten tapahtuu kiivaasti. Sama ominaisuus on kaliumsulfidilla, kun sitä on valmistettu pelkistämällä alunaa (kaliumaluminiumsulfaattia) sokerilla. *E. M-nen.*

Pyrofosfaatit, pyrofosforihapon suolat. Natrium- ja rautasuoloja käytetään välistä lääkkeenä. Fosforihappo määrätään painoanalyysissa tav. magnesium-p:na. *S. S.*

Pyrofosforihappo ks. Fosforihappo.

Pyrogallushappo, pyrogalloli, $C_6H_6O_3$ kolmiarvoinen fenoli, saadaan gallushappoa kuumentamalla. Värittömiä veteen ja alkoholiin helposti liukenevia karvaita kiteitä. P:n alkalinen liuos imee kiihkeästi ilmasta happea. Sitä käy-

tetään sentakia kaasuja analysoitaessa. P. on myrkyllinen. Sitä käytetään vielä ulkonaisesti lääkkeenä ihotaudeissa, valokuvaukseen, hiusten värjäämiseen, väriaineitten galleiinin ja coeruleiinin valmistukseen, y. m. *S. S.*

Pyrogeeni, tervasta sivutuotteena saatu öljymäinen neste, joka sisältää karbolihappoa, paraffiineja y. m. *S. S.*

Pyrogeeniset vuorilajit, vanhentunut nimitys eruptiivivuorilajeille.

Pyrokatekiini, ortodioksibentsoli, saadaan esim. fenolisulfonihaposta ja muutamista hartseista. Esiintyy myös pyökin tervassa. Värittömiä, veteen liukenevia kiteitä. Sulamisp. 104°. Guajakoli on p:n monometylieetteri. Lääkkeinä käytetyt adrenaliini ja eugenoli ovat läheisessä suhteessa p:iin. *S. S.*

Pyrokromihappo, di- l. bikromihappo ei esiinny vapaana, vaan ainoastaan suoloissaan, joista tärkein on kaliumbikromaatti (ks. t.).

Pyrokseeni, yhteinen nimitys kidemuotonsa ja kemiallisen kokoomuksensa perusteella toisiinsa liittyville kivennäisille, jotka ovat luonnossa, varsinkin vuorilajeissa hyvin yleisiä. P.-ryhmän kivennäiset ovat kaikki metasilikaatteja, s. o. ne johtuvat piihaposta, jonka kokoomus on H_2SiO_3 l. $H_4Si_2O_6$. Metallina esiintyvät rauta, magnesiumi, kalsiumi, mangaani, aluminiumi, natriumi ja litiumi siten, että eri silikaatit muodostavat isomorfisia sekoituksia keskenään. Kidemuodolle on läpeensä yhtäläistä se, että vallitsevana esiintyvän prisman kulma on noin 92 ½°, jonka mukainen myöskin eräs päälohkosuunnista on. Kovuus on 5-6,5 ja om.-p. 3,1-3,5, rautarikkailla aina suurempi. P.-kivennäiset voidaan jakaa seuraaviin alaryhmiin: 1. Rombiset p:t ovat isomorfisia sekoituksia magnesium- ja rauta (ferro)-silikaateista ($MgSiO_3$ ja $FeSiO_3$). Enstatiitti on melkein puhdasta magnesiumsilikaattia, 3-5 % (FeO) rautaoksidia, brontsiitti sisältää 5-15 % ja hypersteeni 15-34 % (FeO) rautaoksidia. Enstatiitti on melkein väritön tai hyvin vaalea, brontsiitti tummempi, vihertävä tai ruskea ja hypersteeni tummanruskea tai musta. Varsinkin brontsiitilla on usein silkkimäinen tai metallimainen kiilto. Rombiset p:t esiintyvät emäksisissä vuorilajeissa (gabbro, diabaasi) sekä kivennäisjuonissa ja meteoriiteissa. — 2. Monokliiniset p:t: Diopsidi on kalsium- ja magnesiumsilikaatin kaksoissuola ($CaMgSi_2O_6$). Sitä vastaava kalsiumrautasilikaatti ($CaFeSi_2O_6$) on nimeltään hedenbergiitti. Diopsidi ja hedenbergiitti muodostavat isomorfisia sekoituksia keskenään, eivätkä koskaan esiinny aivan puhtaina toisistaan. Diallaagilla on sama kem. kokoomus kuin diopsidilla, mutta se eroaa tästä erikoisen selvän ortopinakoidin mukaisen lohkeavaisuutensa takia. Malakoliitti on samoin eräs vihertävä diopsidimuunnos. Diopsidi-hedenbergiittisarjan mineraalit esiintyvät sekä tuliperäisten vuorilajien aineksina että sangen usein kontaktimetamorfoseeratuissa kalkkikivissä. Augiitti on isomorfinen sekoitus diopsidi-, hedenbergiitti- ja magnesiumaluminiumsilikaateista ($MgAl_2SiO_6$). Lisäksi saattaa aluminiumin sijalla olla kolmiarvoista rautaa. Augiitti on väriltään tummanvihreä tai pikimusta, kiteytyy lyhyinä paksuina prismoina. Se on yleinen eruptiivisissa emäksisissä, varsinkin vulkaanisissa vuorilajeissa. Akmiitti on natriumrauta (ferri)-silikaattia ($NaFeSi_2O_6$), väriltään vihertävä tai musta. Se on tavallinen aines alkalirikkaissa eruptiivivuorilajeissa, varsinkin nefeliinisyeniiteissä. — 3. Trikliinisiin p:eihin kuuluu m. m. harvinainen rhodoniitti, joka on mangaanisilikaattia ($MnSiO_3$). Se on kirjavanvärinen, usein kauniisti ruusunpunainen (löytöpaikka: Wittinki Isossa-Kyrössä). Rhodoniitti on harvoin kiteytynyt, tav. se esiintyy karkeina massoina. — P:hin luetaan vielä spodumeni, litiumaluminiumsilikaattia ($LiAlSi_2O_6$) sekä vollastoniitti, kalsiumsilikaattia ($CaSiO_3$). Edellinen on harvinainen, väritön, usein sälöiseksi muodostunut kivennäinen, jota on pegmatiittisuonissa. Vollastoniitti on puhtaanvalkoinen, hienosälöinen ja esiintyy kalkkikivissä. *E. M-nen.*

Pyrokseniitti, tummanvärinen, raskas eruptiivivuorilaji, joka on muodostunut melkein yksinomaan pyrokseenikivennäisistä.

Pyroksyliini ks. Pumpuliruuti.

Pyrola ks. Talvikki.

Pyrolatria ks. Tulenpalvelus.

Pyrolusiitti ks. Ruunikivi.

Pyromagneettiset koneet (kreik. *pȳr* = tuli) perustuvat siihen raudan tai nikkelin ominaisuuteen, että ne äkkiä menettävät magnetisoitumiskykynsä, kun niitä kuumennetaan, edellistä n. 800°:n jälkimäistä n. 350°:n lämpöisiksi. Jos esim. vaakasuoraan rautarenkaaseen, joka voi pyöriä keskipisteensä kautta kulkevan pystysuoran akselin ympäri, lähennellään renkaan vaakasuorassa tasossa magneettinapaa, niin rengas pysyy tasapainossa, ellei sitä kuumenneta joltakin kohdalta, joka ei ole vastapäätä magneettia. Kuumentaminen 800°:een tai siitä yli aiheuttaa, että kuumennettu kohta ei voi influenssin kautta magnetisoitua kuten renkaan muut osat. Jälkimäisiä magneetti sentähden vetää puoleensa. Lämmönlähteen luona renkaan vastikään magneettisina olleet osat menettävät kohta magnetisminsa. Liike on sitä nopeampi kuta jyrkempi magneettisten ja magneetittomien osien raja on. P. k. ovat käytännöllistä merkitystä vailla. *U. S:n.*

Pyromania (kreik. *pȳr* = tuli, ja *mani'a* = raivo), murhapolttohimo, mielisairauden aiheuttama himo sytyttää tulipaloja. vrt. Mania.

Pyrometri (kreik. *pȳr* = tuli, ja *metron* = mitta) ks. Kuumuusmittari.

Pyromorfiitti, vihertävä, harmahtava tai kellertävä kivennäinen. Kovuus 3,5-4, om.-p. 6,9-7,0. Kiteytyy heksagonisessa järjestelmässä paksuina prismoina, tai on usein kiteytymättömänä, muodostaen nystyräisiä massoja. P. on kloorinpitoista lyijyfosfaattia, $ClPb_5(PO_4)_3$, sisältäen 81,65 % lyijyä. Se on isomorfinen vastaavan kalsiumfosfaatin, apatiitin, kanssa ja sisältääkin isomorfisena sekoituksena joskus 11 %:iin saakka kalsiumia. Myöskin kidemuoto on apatiitin kidemuodon kaltainen. P. on jokseenkin harvinainen kivennäinen, jota esiintyy sekundäärisenä lyijymalmien yhteydessä. *E. M-nen.*

Pyroniini, tervaväriaine, kuuluu difenylimetaanin johdannaisiin. Fluoresseeraa keltaiseen, värjää silkin ja puuvillan ruusunpunaiseksi. *S. S.*

Pyrooppi, verenpunainen magnesiumaluminium-

[illegible]

Pyrophorus [illegible]

Pyrosiikkihappo, [illegible]

Pyroskooppi [illegible]

Pyrosmaragdi, [illegible]

Pyrostilbiniitti [illegible]

Pyrosulfaatit, [illegible]

Pyrotekniikka [illegible] tulitustaito (ks. Ilotulitusaineet).

Pyrrha, [illegible]

Pyrrhikhios *[-i'khios]*, kreik. metriikassa kah- [illegible]

Pyrrhocorax [illegible]

Pyrrhoksen voitto, voitto, jossa voittajan kärsimät tappiot ovat niin suuret, että se helposti hänellekin voi kääntyä tappioksi. Kerrotaan, että Pyrrhos (ks. t.) voittonsa jälkeen Ausculumin luona 279 e. Kr. oli huudahtanut: „vielä sellainen [illegible]

Pyrrhon *[-ō-]* (n. 365-275 e. Kr.), kreik. filosofi, aikaisempien skeptikkojen mestari, on kuuluisa etenkin sen johdosta, että jyrkin epäileväisyys on filosofian historiassa saanut hänen mukaansa nimen pyrrhonismi. P:n sanotaan Aleksanteri Suuren sodissa oppineen ihailemaan Intian pyhäinmiesten tunteettomuutta; sieltä palattuaan hän opetti järkähtämätöntä sielunrauhaa, pidättymistä jokaisesta sekä väitteestä että sekaantumisesta ihmisten toimiin, perustellen tätä välinpitämättömyyttään sillä, ettemme kykene saavuttamaan pätevää tietoa. Jatkaen sofistien ja sokratikkojen tietokritiikkiä [illegible] käsitteellinen tieto riippuu aistihavainnoista eikä opeta meille mitään mistään todellisemmasta olevaisesta; että kaikki puhe tosiolevaisesta ja eiolevaisesta on väärinkäsitystä; että voi näyttää kaiken todistamisen mahdottomaksi; ja etteivät edes siveelliset vakaumuksemme ole muuta kuin ennakko-otaksumia. P:n opit järjesti hänen oppi- [illegible] tuottaen luonnollisen „epilogin" l. loppunäytöksen [illegible]

[illegible]

Pyrrhos (319-272 e. Kr.), Aiakideen poika, Epeiroksen kuningas. Isänsä kuoltua P. vallanperimysriidoissa menetti valtakunnan ja vasta monenlaisten vaiheiden jälkeen hänen onnistui [illegible] takaisin 297 e. Kr. Myöhemmin hän naimalla Syrakusan kuninkaan Agathokleen tyttären sai [illegible] vallanperimysriitoihin, tuotti Demetrios Poliorketelle ankaran tappion ja sai 288 e. Kr. Makedonian valtaansa. Lakkaamattomissa sodissa P. [illegible] joukkoineen läksi Etelä-Italiaan, jossa Taras oli [illegible] taan. P. voitti roomalaiset loistavasti Herakleian [illegible] tuotti heille tappion Ausculumin luona 279 e. Kr., vaikka samalla itse me- [illegible] osan armeijastaan. Rooma osoittautui tämän jälkeen jo taipuvaiseksi rauhaan, mutta Karthagon vaikutuksesta neuvottelut keskeytyivät. P. siirsi silloin toimintansa Sisiliaan Karthagoa vastaan. Siellä hänellä alussa oli loistava menestys, hän vapautti kreikkalaiset ja valtasi suurimman osan Karthagon aluetta. Turhaan hän koetti valloittaa Lilybaionia, siten karkoittaakseen karthagolaiset kokonaan saarelta. Kun hän ponnistuksiaan jatkaakseen vaati kreikkalaisilta enemmän apua, alkoivat he osoittaa vihamielisyyttä häntä kohtaan. Kun P:n liittolaiset Etelä-Italiassa vaativat häntä palaamaan sinne, luopui hän turhista toimistaan Karthagoa vastaan ja kääntyi jälleen Roomaa vastaan, mutta kärsi ankaran tappion Beneventumin luona 275 e. Kr. Hän jätti osan joukoistaan Taraan avuksi ja palasi itse Kreikkaan. Siellä hän sekaantui uusiin taisteluihin, mutta koettaessaan valloittaa Peloponnesosta hän kaatui Argoksessa 272 e. Kr.

L. T.

Pyrrhotiini ks. Magneettikiisu.

Pyrrhula ks. Punatulkku.

Pyrrhus ks. Pyrrhos.

Pyrrooli (kreik. *pyrrhos* = tulipunainen, ja lat. *oleum* öljy), kem. yhdistys hiilestä, vedystä ja typestä, C_4H_5N. Esiintyy kivihiili- ja luutervässa. Väritön kloroforminhajuinen neste. Värjää suolahapolla kostutetun männynlastun tulipunaiseksi. Pelkistettäessä p.-yhdistykset muuttuvat pyrroliini- ja pyrrolidiiniyhdistyksiksi. Lääkkeenä käytetty jodoli on jodia sisältävä p.

S. S.

Pyrstö ks. Häntä.

Pyrstöevä, useiden vesieläinten pyrstön päätä ympäröivä, vaaka- t. kohtisuora, synnyltään ja rakenteeltaan monenlainen levymäinen laajennus, ks. esim. Kalat palsta 70, Valaat, Sireenieläimet, vrt. myös Häntä.

Pyrstösammakot ja **pyrstöttömät sammakot** (hännälliset ja hännättömät) ks. Sammakkoeläimet.

Pyrstötiainen *(Aegithalus [Acredula] caudatus)* on pieniruumiinen mutta pitkäpyrstöinen (9-10 cm), tiaislintuihin kuuluva, 14,5-16,5 cm:n pituinen, valkean-, mustan- ja ruusunpunaisenkirjava lintu. Levinnyt Skandinaviasta Japaniin asti. Pesii jokseenkin harvinaisena Suomen etelä- ja keskiosissa, mutta näyttää talvella, suurin parvin kiertomatkoilla ollessaan, paljoa yleisemmältä. Pesä tav. koivussa, suuri, palleroinen, kaunis, kupeessa ylhäällä vain pieni aukko. Munia 9-11-15, valkeita, harvoine punertavine pilkkuineen.

E. W. S.

Pyrstötähdet l. komeetit, taivaankappaleet, jotka outon ulkomuotonsa ja äkillisen ilmestymisensä takia jo varhaisista ajoista ovat herättäneet suurta huomiota ja kauhua, niitä kun yleensä on pidetty sodan ja kuoleman enteinä. Useimmat p. ovat kuitenkin ulkonäöltäänkin aivan mitättömiä, usein pyrstöttömiä, ja n. $^9/_{10}$ kaikista on ainoastaan kaukoputkella havaittavia. Paljain silmin näkyvien p:n huomattavin osa on tav. pitkä loistava pyrstö, mikä saa alkunsa [illegible] erotamme kirkkaamman [illegible] ytimen, sitä ympäröivästä sumu-

peitteestä. Yleensä arveltiin vanhalla ja keskiajalla, että p. olivat valoilmiöitä maan ilmakehässä. Vasta 1600-luvulla päästiin yleisesti selville siitä, että p. todella ovat taivaankappaleita. Newton todisti gravitatsionilakinsa perusteella, että jos jollakin taivaankappaleella maan etäisyydellä auringosta on alkunopeus > 42 km sekunnissa aurinkoon nähden, niin on rata hyperbeli ja kappale avaruudesta kotoisin. Jos nopeus on < 42 km sekunnissa, on rata ellipsi ja kappale aurinkokuntaan kuuluva; rajasattuma näitten tapausten välillä, nopeus = 42 km sekunnissa, antaa parabelinmuotoisen radan. Teoreettisesti tämmöinen rajasattuma on epätodenmukainen; koska kuitenkin p. ovat havaittavissa ainoastaan siinä osassa rataa mikä on lähinnä aurinkoa ja tämä osa yleensä ei riitä varmuudella määräämään radan laatua, oletetaan komeettien ratalaskuissa yksinkertaisuuden vuoksi radan olevan parabelin (jo Newton keksi menettelytavan, minkä avulla kolmesta havainnosta voitiin laskea p:n parabelinmuotoinen rata). Uusista havainnoista voidaan mahdollisesti päättää, aukeneeko rata apheliumissa hyperbelinmuotoiseksi, vai suippeneeko se ellipsiksi. Hyperbelinmuotoiset radat ovat erittäin harvinaisia, useimmissa tapauksissa rata kallistuu ellipsinmuotoiseksi. Kiertoaika on kuitenkin vaikea varmuudella määrätä, ja kuta suuremmaksi se on laskettu, sitä suurempi todenmukainen virhe siinä on. Yleensä arvellaan niiden ratojen ulottuvan tosin kauas planeettiratojen ulkopuolelle, mutta kuitenkin pysyvän siksi lähellä aurinkosysteemiä, että ne täytyy laskea siihen kuuluviksi.

Seuraava taulu luettelee ne p., joitten kiertoajat on laskettu olevan alle sadan vuoden ja jotka ovat havaitut useammin kuin kerran.

Nimi	Radan kaltevuus D suora liikesuunta, R retrogradinen suunta	Eksentrisiteetti	Suurin etäisyys auringosta (maan radan säde = 1)	Kiertoaika vuosia
Encke	12° 35′ D	0,847	4,10	3,301
Tempel$_2$	12° 45′ D	[illegible]	4,66	[illegible]
Brorsen	29° 23′ D	0,810	5,61	5,456
Tempel$_3$-L. Swift	5° 27′ D	0,638	5,22	5,681
Winnecke	18° 17′ D	[illegible]	5,55	5,892
De Vico-E. Swift	3° 35′ D	0,616	5,22	[illegible]
Perrine	15° 41′ D	0,662	5,76	6,454
Tempel$_1$	10° 47′ D	0,402	[illegible]	6,535
Finlay	3° 3′ D	0,724	[illegible]	6,540
d'Arrest	15° 47′ D	0,637	5,73	6,542
Biela	12° 22′ D	0,752	6,22	6,692
Wolf	25° 16′ D	0,558	[illegible]	[illegible]
Holmes	20° 49′ D	0,412	5,10	[illegible]
Brooks$_2$	6° 4′ D	0,469	5,43	[illegible]
Faye	10° 38′ D	[illegible]	5,94	[illegible]
Tuttle	54° 29′ D	0,822	10,41	13,667
Pons-Brooks	74° 3′ D	0,955	[illegible]	[illegible]
Olbers	44° 34′ D	0,931	33,62	[illegible]
Halley	17° 47′ R	0,967	35,31	[illegible]

Taulusta huomaa, että lyhytperiodiset p. yleensä liikkuvat radoissa, joitten tasot eivät suuresti poikkea ekliptikasta, ja että liikesuunta on tav. sama kuin planeettienkin. Pitkäperiodisten p:n ratakaltevuudet jakaantuvat sitävastoin jokseenkin tasan kaikille kulmille, ja liikesuunta on yhtä usein retrogradinen kuin suorakin. Lyhytperiodisten p:n eksentrisiteetit ovat pienemmät kuin pitkäperiodisten (jotka lähenevät lukua 1) eivätkä poikkea suuresti muutamien planetoidien eksentrisiteetistä (esim. 475 Ocllon eksentrisiteetti on = 0,381). Lisäksi huomaa, että taulun 15 ensimäisen pyrstötähden suurin etäisyys auringosta ei tuntuvasti poikkea Jupiterin vastaavasta keskietäisyydestä (= 5,20). Tuttlen p:n apheliumväli lähenee taas Saturnuksen keskietäisyyttä (= 9,54) ja kolmen viimeisen radat ulottuvat hieman ulkopuolelle Neptunuksen rataa (keskietäisyys = 30,07). Koska vielä nimenomaan on huomattu, että kiertotähdet (etenkin Jupiter, vrt. Lexellin pyrstötähti) usein muuttelevat p:n ratoja, niin käy vaikeaksi päättää, kuuluuko joku pyrstötähti alkuaan aurinkokuntaan vai onko se avaruudesta tullut ja jonkun kiertotähden „vangitsema". Pyrstötähti on tietysti sitä helpompi vangita, kuta enemmän sen radan taso käy yhteen ekliptikan tason kanssa. Kun toisaalta taas ei ole havaittu, että p. olisivat aikaansaaneet minkäänlaisia häiriöitä kiertotähtien liikkeessä, täytyy olettaa, että komeettien massa (ainemäärä) on erinomaisen pieni. Pyrstön hataruuden arvaa myös siitä, ettei se mitenkään himmennä tai taita sen läpi näkyvien kiintotähtien valoa. Kun suuri pyrstötähti 1882 ja Halleyn pyrstötähti 1910 kulkivat maasta katsottuina auringonpinnan yli, ei auringonpinnalla nähty minkäänlaista pilkkua sydämestäkään. Kuinka tämä pieni ainemäärä voi synnyttää satoja miljoonia km:ejä pitkän pyrstön ja aikaansaada p:lle ominaisen suuren loiston, on vaikeata selittää. Pyrstön synnystä arvellaan seuraavasti: Kun pyrstön pää, joka suurimmaksi osaksi on kiinteitten kappalten muodostama, lähenee aurinkoa, eristää auringonlämpö kiinteissä kappaleissa sisältyviä kaasuja, joissa syntyvät sähköilmiöt aikaansaavat valon. Spektroskooppi osoittaa osaksi heijastunutta auringonvaloa, osaksi hehkuvien kaasujen, etupäässä joko hiilivedyn tai hiilioksidin synnyttämää. Kaasujen haihtuminen komeetin lähestyessä aurinkoa tapahtuu siltä puolen päätä, mikä on aurinkoon päin käännetty. Määrätyllä etäisyydellä päästä alkaa kaasu uudelleen kondenseerautua ja nyt vaikuttaa auringonvalon säteilypaine kondenseerauspisaroihin, työntäen ne kauas pään toiselle puolen ja siten synnyttäen pyrstön, missä sähköilmiöt jatkuvat valolähteenä. Pyrstö on niin muodoin aina käännetty auringosta poispäin, ja siinä loistava aines on koko ajan liikkeessä samaan suuntaan, joten pyrstö yhä syö uutta ainesta päästä hajoittaakseen sen näkymättömiin. Jos RP on osa pyrstötähden P:n rataa auringon A:n ympäri, niin on pyrstöaines liikkunut välin XH samalla aikaa kun pää on siirtynyt välin XP. Pyrstön kaarevuus on niin muodoin riippuvainen suhteesta $\frac{XH}{XP}$, ja kaarevuudesta voidaan siis laskea se nopeus, millä auringon säteilypaine työntää pyrstöainesta ulospäin. Bredihin on tutkinut suuren joukon komeetinpyrstöjä tässä suhteessa ja huomannut, että p. täten voidaan luokitella kolmeen ryhmään: ensimäiseen ryhmään kuuluvilla p:llä on pyrstön repulsioni n. 18 kertaa auringon

[illegible] 1858

[illegible] 1908

attraktsioni, toiseen ryhmään kuuluvilla on [illegible] tetaan, että kuta pienempi tämä suhde on, sitä [illegible] Muutamien p:n on havaittu (niitten ollessa likellä periheliumia) sisältävän myöskin natriumia, jopa [illegible] t:lla on useampia pyrstöjä, joista toinen (melkein suora) kuuluu ensimäiseen luokkaan, toinen [illegible] tiheämpiä osia päästä tullutta ainesta, onpa huomattu pään ikäänkuin hajoavan kahteen kappa- [illegible] p. joka periheliumkäynnillä menettävät pyrstön [illegible] aollista, että ne yleensä joka kierroksella esiin- [illegible] remmissa ryhmissä, ovat p:n päivät pian luetut. Niinpä Bielan komeettia ei ole nähty v:n 1852 jälkeen. Mutta sensijaan huomattiin 27 p. mar- [illegible]

teenuitten (Andromedidien) radan huomattiin käyvän yhteen Bielan pyrstötähden radan kanssa, joten täytyy olettaa, että pyrstötähden pää on hajaantunut meteoriparviksi (vrt. Meteoriitit). — Paitsi edellä lueteltuja p:iä on yhden periheliumkäynnin aikana havaittu parikymmentä komeettaa, joitten havainnoista määrätyn elliptisen radan mukaan lasketun uuden periheliumkäynnin aikana on turhaan etsitty, ja joista varmuudella ei tiedetä, ovatko ne hajonneet vai muuttaneet ratoja. — Muutamista suurta huomiota herättäneistä p:sta mainittakoon: Halleyn pyrstötähti (ks. Halley), joka oli ensimäinen mikä huomattiin periodiseksi ja jonka pyrstön kautta maa arvattavasti kulki toukokuussa 1910 — mitään erityistä olematta havaittavissa; De Cheseaux'n kuusipyrstöinen komeetti v:lta 1744; v:n 1811 pyrstötähti, jonka pyrstö oli maan radan sädettä pitempi ja kiertoaika n. 3,000 v.; pyrstötähti v:lta 1843, jonka periheliumetäisyys auringon pinnasta oli ainoastaan 1/5 auringon sädettä, pyrstön ollessa 250 milj. km pitkä; Donati'n pyrstötähti v:lta 1858 kolmine pyrstöineen ja kummallisine valokaarineen auringonpuoleisella osalla päätä; loistava komeetti v:lta 1861, jonka pyrstön takaosan kautta maa kulki; suuri pyrstötähti v:lta 1882, joka näytti kulkevan samaa rataa kuin v:n 1843 komeetti, mitä samaa rataa vielä kaksi muutakin pyrstötähteä, vuosilta 1880 ja 1887 arvattavasti liikkui, joten täytyy olettaa niiden kaikkien olevan samaa syntyperää. Mielenkiintoisia päänhajoamisia ja pyrstön muutoksia ovat osoittaneet p. Rørdam 1893 ja Morehouse 1908. Kiertoaikansa muutoksesta kuuluisasta Encken pyrstötähdestä ks. Encken komeetti. *H. R.*

Pyrus = *Pirus*, ks. Omenapuu.

Pyräs, pieni tukkilautta.

Pyssy (ruots. *bössa*) ks. Ampumaaseet.

Pystyhöylä ks. Pistokone.

Pystyjalka *(pes equinus)*, jalan epämuodostuma, jossa kantapää on vetäytynyt niin taakse- ja ylöspäin, että vain varpaat tapaavat maahan astuttaessa. vrt. Kampurajalka.

Pystykorva, useita koirarotuja edustava nimitys. ks. Koira, palsta 1152-1153.

Pystymiilut ks. Miilu.

Pystysauma, *rakennust.*, kivimuurissa kivien välinen pystysuora sauma. puskusauma vrt. Limitys, Muuriliitos.

Pystysimpukka *(Pinna nobilis)*, Välimeressä ja Atlantin meren lämpimämmissä osissa, mutapohjalla, verraten matalalla elävä simpukkalaji, jonka kapean kolmiomaiset kuoret ovat n. 30 cm pitkät. Erään toisen lajin *(P. squamosa)* pituus nousee 70 cm:iin. P:aa pyydystetään silkinkiiltoisen pehmeän byssuksen (ks. t.) vuoksi.

I. V-s.

Pystysirkkeli ks. Tähtitieteelliset koneet.

Pystysuora l. luotisuora (saks. ja ruots. *vertikal*), suunta tai suora, jota lanka esittää, kun sen toinen pää on kiinnitetty ja toiseen on ripustettu lankaa vapaasti ojentava paino. Jokaisella paikkakunnalla on määräsuuntainen p:nsa. P. yhtyy likipitäen maan keskipisteeseen piirrettyyn suoraan. P.-taso on jokainen p:n sisältävä taso. Vaakasuora (saks. ja ruots. *horizontal*) on suora tai taso joka on kohtisuo

rassa pään vastaan. Jälkimäistä esittää tyyni vedenpinta. *U. S:n.*

Pysty-ympyrä, vertikaaliympyrä. 1. Zenitin kautta vedetty isoympyrä taivaalla. 2. Eräs tähtitieteellinen kone, ks. Tähtitieteelliset koneet.

Pysyväislämpöiset, tasalämpöiset l. lämminveriset, ks. Eläimellinen lämpö.

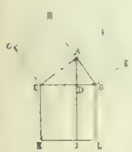
Pysyvämagneetti ks. Magneetti.

Pysäkki ks. Rautatie.

Pyterlahti. 1. Kylä meren rannalla Virolahdella, n. 35 km itään Haminasta. Kylässä sijaitsee Lounais-Karjalan kansanopisto. Rannikolla P:n lähettyvillä kivilouhoksia, joiden vuorilaji Viipurin rapakivialueeseen kuuluvaa rapakivigraniittia. Kaikista Suomen graniiteista on P:n rapakivigraniitti saavuttanut suurimman käytön. Sitä on viety varsinkin Pietariin erittäin suuret määrät jo kaupungin perustamisesta alkaen (m. m. Iisakinkirkon mahtavat pylväät ovat P:sta tuotua vuorilajia, samoin Aleksanterin patsas talvipalatsin edustalla, lukemattomien rakennusten kiviosat j. n. e.). P:n rapakivigraniitti, ollen helposti rapautuvaa, ei ole osoittautunut kestäväksi rakennuskiveksi. Useat siitä valmistetut pylväät ja kuvapatsaiden jalustat Pietarissa ovat ehtineet jo melkoisesti vioittua. *L. H-nen.*

2. Maatila P:n kylässä, pinta-ala 840 ha. Höyrysaha 1884-1910. P. oli Ruotsin vallan aikana säteri, jonka mainitaan olleen erikoisen hyvin rakennetun. Peruutettiin Kaarle XI:n reduktsionissa ja on nyk. verotila (eversti Ekesparren perinnöksi ostama 1856). Omistaja (1914) maanvilj. E. Nakari. *A. Es.*

Pythagoraan väittämä kuuluu: „Suorakulmaisen kolmion hypotenuusalle piirretty neliö on yhtäsuuri kuin kateeteille piirretyt neliöt yhteensä." Tämän geometrialle niin erittäin tärkeän väittämän arvellaan olevan pythagoralaisten keksimän. Euklides todisti väittämän seuraavaan tapaan: Suorakulmaisessa kolmiossa *ABC* (ks. kuvaa) piirretään kohtisuora *AD* suoran kulman huipusta hypotenuusaa vastaan. Sen jatke jakaa hypotenuusan neliön *CBLK* kahteen suorakaiteeseen, joista toinen *CDJK* on yhtäsuuri kuin neliö *ACGH* ja toinen *DBLJ* = neliö *ABEF* (suorakaide *CDJK* on näet = 2 kertaa kolmio *ACK* ja neliö *ACGH* = 2 kertaa kolmio *BCG*, mutta kolmiot ovat yhteelliset, suorakaide ja neliö ovat siis yhtäsuuret). Tärkeytensä vuoksi on p. v:lle pantu nimitys „magister matheseos" = matematiikan (oikeastaan opetuksen) mestari. vrt. Pythagoralaiset luvut. *U. S:n.*



Pythagoralaiset luvut. Jos suorakulmaisen kolmion hypotenuusan ja kateettien lukuarvoja merkitään x, y, z, on Pythagoraan väittämän (ks. t.) nojalla $x^2 = y^2 + z^2$. Kaikkia kokonaislukuja, jotka toteuttavat tätä yhtälöä, sanotaan p. l:ksi. Voidaan todistaa, että kaikki mahdolliset p. l. saadaan yhtälöistä $x = m(a^2 + b^2)$; $y = m(a^2 - b^2)$, ja $z = 2mab$, kun annetaan m:lle mielivaltainen kokonaisarvo sekä a:lle ja b:lle kokonaisarvoja, joilla ei ole yhteistä tekijää. *U. S:n.*

Pythagoras *[pȳthago'-]* (n. 570-500 e. Kr.), kreik. viisas, italisista filosofeista vanhin, oli kotoisin Samos-saarelta; hän asettui keski-ikäisenä Ala-Italian Krotoniin ja perusti tänne Egyptin pappissäädyn kaltaisen, osaksi uskonnollis-moraalisen, osaksi tutkimiselle omistautuneen veljeskunnan, joka ankarine ohjeineen, symboleineen ja salamerkkeineen on tullut, samoinkuin orphilaiset mysteerit, myöhempien veljeskuntalaitosten esikuvaksi. Tämä pythagoralainen liitto saavutti suurta kunnioitusta ja muodostui johtavaksi poliittiseksi aristokratiaksi monessa Suur-Kreikan kaupungissa, kunnes valtaan päässyt rahvas n. 440 e. Kr. tuhosi tai karkoitti liiton jäsenet. P:n opeista ei ole varmoja tietoja; hän piti ne näet salaisina, ja hänen seuraajansa lisäsivät omiaan hänen tutkielmiinsa ja väitelmiinsä. Herakleitos sanoo, että P. oli tutkinut enemmän kuin kukaan muu ihminen. Useista huomioista ja väitteistä, jotka vanhastaan liitetään P:n nimeen, voi päättää, että hänen tutkimuksensa varsinkin koskivat matematiikkaa, säveloppia ja tähtitiedettä. Näistä P:n väitteistä mainittakoon geometrinen väittämä hypotenuusan ja kateettien neliöiden suhteesta, fysikaalinen oppi sävelien korkeuden konstanttisesta suhteesta värähtelevien kielien pituuteen, ja otaksuma, että taivaankappaleiden säännölliset liikkeet ovat soivia, vaikkemme huomaa niiden yhteissointua eli „sfäärien harmoniaa". Ihailemansa maailmankaikkeuden harmoniselle järjestykselle P. omisti „kosmos" nimityksen (myös sana „filosofi" = viisauden rakastaja, mainitaan hänen keksimäkseen); mystikon tapaan hän näyttää lähteneen tästä kaikkeudesta, tähtiliikkeiden ja sävelsuhteiden perustalla kuvitellen maailmaa olemukseltaan lukujärjestykseksi. Mutta tästä maailmankuvasta ei synny yritystä laskea eikä edes kvantitatiivisesti selittää maailman kulkua; pythagoralaiset eksyvät lukusymboliikkaan, antavat luvuille olioiden luovina syinä ja määräävinä perikuvina salaisen voiman. Piste esim. on yksikön ilmaus, viiva 2-luvun, pinta 3-luvun, pyramidi 4-luvun; 2 on myöskin naisprinsiipin, 3 miespuolisen prinsiipin merkki, sentähden avioliitto, joka ne yhdistää, merkitään 5-luvulla. Parilliset luvut edustavat rajatonta, epätäydellistä, parittomat rajoittamisen ja luomisen toimintaa; pyhä erikoisasema oli kymmenluvulla. Tähän lukutaikuuteen, josta kuitenkin kymmenlukujärjestelmä on peräisin, liittivät pythagoralaiset orphilaislahkojen uskonnollista dualismia, esim. sielunvaellusopin. P:n seuraajista etevimmät olivat Arkhytas Tarentolainen ja Philolaos, joka levitti mestarinsa oppeja varsinaiseen Kreikkaan; useat sen ajan tiedemiehet, vieläpä Platon ja aikaisempi Akademia, joutuivat P:n ajatussuunnan vaikutuksen alaisiksi. Kristuksen syntymän aikaan pyrittiin mystikkojen taholla uudistamaan hänen oppejaan; Okellos Lukanialaisen ja Timaios Lokrilaisen nimellä kulkeneiden teosten arvellaan nykyään olevan peräisin näistä uuspythagoralaisista piireistä. *R. L.*

Pytheas *[pȳthe'-]*, kreik. merenkulkija, tähtitieteilijä ja maantieteilijä Massiliasta, teki n. 330 e. Kr. tutkimusretken Länsi-Euroopan rannikkoja pitkin Brittein-saarille käyden Thulessa (ks. t.) asti. P:n matkakertomus on hävinnyt, mutta muutamia otteita siitä antaa Polybius. Tiedonannot Brittein-saarista ovat yleensä verraten tarkat. Thulesta hän kertoo, että siellä ei ole maan, veden ja ilman välillä mitään eroa, vaan ne ovat

[illegible] *[illegible]*

Pythia, [illegible]

Pythialaiset kilpailut [illegible] niiden toimeenpanon haltuunsa delpholaisilta ja [illegible] lonin kunniaksi joka 4:s vuosi, kunkin Olym- [illegible] elokuussa). Alkuaan kuului juhlaan paitsi juhlakulkuetta ja uhreja ainoastaan muusillinen kilpailu: kilpailtiin laulussa kitharan säestyksellä. V. 586 e. Kr. liitettiin tähän muusillisia kilpailuja [illegible] johon myöhemmin tuli lisää näytelmäkilpailuja. Sitäpaitsi 586 liitettiin Olympian kilpailujen malliin gymnillisiä kilpailuja, miesten ja poikain [illegible] kolmijalkoja y. m.; mutta 6:nnelta vuosis. saivat voittajat laakeriseppeleen. P:ia k:ja pantiin toimeen vielä 4:nnellä vuosis. j. Kr. Paikallisia p:ia k:ja Apollonin kunniaksi vietettiin eri tahoilla kreikkalaisten asuma-alaa. *L. T.*

Python *[pȳthōn]*, kreik. tarustossa Delphoin läheisyydessä oleileva, ihmisille ja eläimille vaarallinen lohikäärme, jonka Apollon jousellaan [illegible]

Python ks. Jättiläiskäärmeet ja Tii- [illegible]

Pytsy (ruots. *pyts*), laivaämpäri, merimiesten [illegible]

Pyttis [illegible]

Pyxis [illegible]

Pyy [illegible]

Pyydystyspuut. P:ksi nimitetään havupuita, jotka kaarnakuoriaisten parveiluaikana hakataan kumoon sinne tänne metsiin siinä tarkoituksessa, että kaarnakuoriaiset kerääntyisivät näihin ja jättäisivät kasvavat puut koskematta. Jonkun ajan perästä kuoritaan sitten p. tai poltetaan niihin kokoontuneine kaarnakuoriaistoukkineen [illegible]

Pyygatti (ruots. *spygatt*), reikä tai torvi, joka aluksen laidan lävitse johtaa kannelle tulleen ve- [illegible] *W.*

Pyykitys. Kun rajankäynneissä ja maan- [illegible] ja rajapolvet ja -päätepisteet aluksi maalle puupaaluilla merkityt, paalutetut, rakennetaan sitten rajalinjojen päätepisteisiin ja polviin kiviset rajamerkit (ks. t.) l. pyykit ja rajalinjoille [illegible] mittari nykyään selitelmän l. pyykkiselityksen, jossa mainitaan pyykkien numerot, nimet, laadut, välimatkat toisistaan ja mitä tiloja [illegible]

Pyykki [illegible]

Pyynikki, [illegible]

hen (maajään liikuntosuuntaa osoittavaan) harjujonoon, joka alkaa Hämeenkyröstä kulkien sitten [illegible] Kangasalan harjuissa jatkuu luoteis-kaakkoissuuntaisena. Harjun korkeimmalla paikalla (n. 170 m yl. merenp.) näkötorni, josta kaunis näköala etelään ja lounaaseen Pyhäjärvelle, sekä pohjoiseen Näsijärvelle. P:n huomattavuuksista mainittakoon m. m. „Thermopyleen" kalliosola, josta myös viehättävä näköala Pyhäjärvelle. — P:n eteläpuolisella rinteellä on Rosendalin kesäravintola. Näkötornin vieressä kaupungin vesijohtolaitoksen vesisäiliö. vrt. Tampere. *L. H-nen.*

Pyyntö ks. Anomus.

Pyökki, tavallinen p., punap. (*Fagus [illegible]*), kenea jopa [illegible] m korkea, tammen sukuinen *Fagaceæ*-heimon puu, joka on Keski-Euroopan yleisin metsiä muodostava puu ja kasvaa kauniina metsinä jo Etelä-Ruotsissa. Lehdet ovat puikeansoikeita, kovia, kiiltävänkaljuja, tummanvihreitä, melkein ehytlaitaisia. Piikkinen kehto ympäröi kahta n. $1\frac{1}{2}$ cm pitkää pähkinää. P:n kuori on [illegible] harmaanvalkea. P:nn on erinomaista polttopuuksi, vähemmän arvokasta, vaikka paljon käytettyä puuteollisuuteen. Pähkinöitä käytetään erinomaisena sikojen ruokana tai puristetaan niistä hyvänmakuista öljyä. P. vaatii multavaa maata. Hakataan edullisimmin 120–140 vuotiaana. P. metsä on hyvin mahtava ja varjoisa; maa on siellä melkein paljas, vain keväisin kauniskukkaisten ruohojen vallassa. P:n punalehtistä muunnosta, veri-p:iä, jonka lehtisiä oksia meilläkin usein näkee talvikoristeina huoneissa, viljellään koristepuuna. P. kestää puistoissa vaivoin Etelä-Suomen ilmastoa. Valkeap. ks. Carpinus. *K. L.*

Pyökki. 1 kukkiva oksa, 2 pähkinät kehdossaan.

Pyöreä kaari, puoliympyränmuotoinen kaari. Pyöreäkaarinen tyyli, yleensä muuriaukoissaan ja holvikaarissaan p:ää k:ta viljelevä, vasituisesti romaaninen tyyli (ks. t. ynnä Kaari). *U-o N.*

Pyöreän pöydän ritarit ks. Artur.

Pyöreärauta, kankirauta, jonka poikkileikkaus on pyöreä.

Pyöriäinen l. merisika (*Phocæna communis*), korkeintaan 500 kg painava, tav. 1,8–2 m pitkä hammasvalas, jonka vartalo on lyhyt ja paksu, keskellä selkää matala, kolmikulmainen selkäevä, pää pienehkö, lyhytkuonoinen, otsa kaareva, kussakin leukapuoliskossa 20–[illegible] hammasta. Väri päältä musta, kupeilta harmahtava, alta valkea, paitsi alaleuassa [illegible] Euroopan rannikoilla Poh-

Pyöriäisiä.

ois-Jäämerestä Välimereen saakka, tavattu myös Mustassameressä. Pohjanmeressä ja pohjoisessa Atlantissa se on yleinen, samoin kesäisin Itämeressä, talveksi se näyttää siirtyvän pois Itämerestä samoinkuin etelämmäksi pohjoisimmilta asuinpaikoiltaan. Myöskin meidän rannikoillamme p. on tavattu melkein joka kesä, useita kertoja m. m. Pohjan- ja Suomenlahden perukoissakin; 1901 se saatiin Laatokasta. Keski-Euroopassa p:n on usein huomattu kohoavan jokiin, m. m. Seineä pitkin Pariisiin ja Elbessä Magdeburgiin saakka. Se elää mielellään parvissa ja syö kaloja, tehden sangen suurta vahinkoa silliparvia ahdistamalla. Tämän vuoksi samoinkuin arvokkaan traanin ja nahan takia pyydystetään p:tä innokkaasti.

I. V-s.

Pyörre, syntyy vedessä, kun vesimolekylit jossakin paikassa joutuvat alaspäin suunnattuun kierteisliikkeeseen. Syynä tähän voi olla esim. ulkonainen este tai se, että joku kylmempi t. tiheämpi vesikerros on alhaalta vaikuttavan puristuksen tähden noussut pinnalle. P:itä ilmestyy usein nopeasti virtailevaan veteen kuten kapeihin salmiin ja koskiin. — Vesipyörteiden kovertamia koloja tapaa niin meillä kuin muuallakin monessa paikassa. Sellaisia ovat esim. n. s. h i i d e n k i r n u t (ks. t.) Imatran partaalla. Samanlaisia muodostuksia vaikka paljon suurempia (useita metriä syviä ja leveitä) saa nähdä Luzernin „Gletschergarten"issa. — P.-liikkeiden teorian ovat laatineet H. v. Helmholtz ja W. Kelvin.

U. S:n.

Pyörremyrsky ks. M y r s k y.

Pyörrepatsas l. t r o m b i, pienellä alueella tapahtuva ilman kierteisilmiö. P:n yksinkertaisinta lajia esittävät ne pienet, lyhytaikaiset ilmanpyörteet, jotka auringonpaisteisina päivinä maanteillä, kaduilla ja aukeilla paikoilla nostavat pölyä ja hiekkaa ilmaan. Joskus tällaiset tuuliaispäät voivat kohota 50-100 m:n korkuisiksi, hitaasti edentyviksi, kohta taas hajoaviksi pölypatsaiksi. Paljoa vaarallisemmat seurauksiltaan ovat varsinaiset trombit, esiintyköötpä ne sitten maalla tai merellä. Ne ovat korkealla olevien ilmakerrosten joskus maahan asti ulottuvia kartionmuotoisia pyörteitä, joiden huippu on alaspäin käännetty. Maalla ne voivat ylettyä 600-1,600, vieläpä 1,900 m:nkin korkeuteen. P:n liike on kolmenlainen: edentyvä, pyörivä ja pystysuora. Edentymisnopeus on sangen erilainen, vaihdellen muutamista metreistä aina 1,000 m:iin saakka sekunnissa. Pyörivä liike puuttuu joskus, mutta voi toisinaan olla hyvin vinha, ollen joko myötä- tai vastapäiväinen. Trombin keskuksessa tapahtuva ilman pystysuora nousuliike tekee kierteisliikkeen ruuvintapaiseksi. P. voi aikaansaada paljon vaurioita: riuhtaista irti kattoja, tempoa juurinensa vahvoja puita ja viedä ne mukanaan satoja m:ejä, vieläpä siirrellä suuria kivilohkareitakin. Merellä p. saa veden kovasti kuohumaan, kuljettaen mukanaan korkean pyörivän vesipatsaan, joka ylhäällä liittyy pimeään, alaosaltaan suppilonmuotoiseksi muodostuneeseen pilveen. vrt. kuvaa. P:n seurauksia ovat usein: salama, ukkonen, rakeet tai rankka sade.

U. S:n.



Pyörrepatsas

Pyörrevirta (F o u c a u l t i n p y ö r r e v i r r a t) ks. S ä h k ö v i r t a.

Pyörtyminen *(vertigo)*, lievemmän tahi ankaramman tajuttomuuden seuraama kohtaus, jossa tav. näköpiirin mustuessa ihminen kadottaa kyvyn pysyä pystyssä, ja hervottomana ja kalpeana kaatuu maahan tahi ainakin horjahtaa jonkin verran. P:n syynä on aina tavalla tai toisella sairaloisesti häiriintynyt hermoston toiminta. Kaikenlaiset seikat, jotka saattavat veren aivoista äkkiä vähenemään, niinkuin heikon ihmisen äkillinen nouseminen makuuasemasta pystyyn, monet kiihotustilat vatsaontelon elimissä, kauhu, pelko y. m. s., johtavat helposti p:een. Erittäin alttiita p:lle ovat yleisesti heikot, heikkohermoiset ja ankaran taudin jälkeen toipumistilassa olevat. Vallan erikoisena tautina esiintyy p. kaatuvataudissa (ks. t.). Tavallisen pyörtymiskohtauksen sattuessa on potilas saatettava pitkälleen niin, että pää on yhtä matalalla kuin muukin ruumis. Jos kohtaus näyttää pitkistyvän, on syytä kohottaa potilaan jalat muuta ruumista ylemmäksi niin, että veri paremmin tulvii päähän. Myöskin pidettäköön silmällä, ettei ahdas kaulus tai muu sellainen estä pään verenkiertoa. Äskensanottu ei kuitenkaan koske p:tä, joka esiintyy kaatuvataudin kohtauksissa eikä myöskään sellaista, joka seuraa halvauskohtausta, joissa tapauksissa päinvastoin toimenpiteet käykööt siihen suuntaan, että veri, jota niissä tiloissa on päässä liiankin paljon, pikemmin tulisi johdetuksi muuanne ruumiiseen. Sellaisissa tapauksissa on käytettävä kylmiä vesihauteita tahi jäätä päälaella. Kaikissa pyörtymistapauksissa on muuten hyvä pyyhkiä kasvoja ja rintaa kylmällä vedellä, mikä edistää tajunnan palautumista.

M. O-B.

Pyöräily ks. P o l k u p y ö r ä i l y.

Pyörämylly, kahdella raskaalla vierivällä kivellä varustettu mylly, jossa hienonnetaan m. m. valuhiekkaa.

V. L.

Pyöränrenkaiden kuumentaja, rautatievaununpyörien kuumennuslaitos, jossa on ympyrän kehässä kaasuliekkejä niin, että niiden avulla voidaan kuumentaa pyörän ympärillä oleva rengas pyörän keskiosan ennättämättä mainittavasti kuumentua. Siten voidaan kuumentumisesta enemmän laajentunut rengas saada helposti pois pyörän päältä tai päinvastoin panna paikoilleen niin, että se jäähdyttyään kutistuneena puristuu lujasti kiinni pyörään.

V. H.

Pyöränvanne l. p y ö r ä n r e n g a s, ajoneuvojen pyörien ulommaisin osa, joka sekä pitää koossa pyörän että tekee sen kestäväksi kulu-

[illegible] käytetään [illegible] kuitenkin [illegible] ja [illegible] pakko [illegible] paisuvat [illegible] teke[illegible] [illegible] *A. H.*

Pyörätahko ks. [illegible]

Pyoratauti lampaissa ja joskus nuorissa nau[illegible] ja [illegible] ja [illegible] ja [illegible]

Pyorokutomakoneet, koneita, joita käytetään [illegible] Samaa aatusta on koetettu usein, vaikka ei toistaiseksi tyydyttävällä tuloksella, toteuttaa muussakin kutomisessa, [illegible] kuluttavat itse hyödylliseen työhön verraten [illegible] epäedullisempia kuin ympyriäisessä radassa jatkuvasti toimivat koneet. Tähänastisia pyöröjärjestelmällä toimivia kutomakoneita täytyy vielä pitää kokeiluasteella olevina. *E. J. S.*

Pyoropuu (ruots. *rundhult*), yhteisnimi aluksen takilassa esiintyville pyöröpuille, joihin kuuluvat mastot, tangot, raa'at, kokkapuut, puomit, [illegible] *J. W. J.*

Pyörosakset, pyöreäteräiset konesakset, joilla [illegible] *V. J.*

Pyöröuuni ks. [illegible]

Pyöveli, [illegible] kuolemantuomioiden, kuten hirttämisen, teilaamisen [illegible] jalle, joka toimitti mestaukset. P.-nimitystä käytetään kuitenkin merkitsemään molempia. P:n tointa katsottiin yleensä halventavaksi, vaikka sellaista käsitystä koetettiin estää useilla asetuk[illegible] 1724 v:n laissa, joiden mukaan p. (mestaaja), hänen vaimonsa, lapsensa ja palkollisensa olivat kuninkaan suojeluksessa, samalla kuin hänen virkaansa kiel[illegible] sulkemasta kunniallisten ihmisten seurasta. P:t muodostivat erityisen ammattikunnan, kantoivat erityistä pukua ja heillä oli määrätty paikka kirkossa. Yleensä he eivät saaneet porvarioikeutta kaupungeissa. *A. T.*

Päärk [illegible]

Pähkinä [illegible] puun hedelmien nimitys.

Pähkinähakkinen [illegible] on varislinnuksi verrattain pitkänokkainen, väriltään ruskea, varsinkin kaulalla, rinnalla, se[illegible] Alaperä valkea. Siivet ruskeanmustat, pyrstö musta, valkeakärkinen. Pituus 34-36 cm. Pesii palearktisen alueen pohjois- ja keskiosissa Kiinaan asti. 7 alalajia tunnetaan, joista Suomessa [illegible] *caryocatactes*), on tavattu ehkä kolmasti Suomessa, vaikka sen väitetään pesivänkin Ahvenanmaalla ja Turun seudussa. Siperialaisten valtavia kiertomatkoja on sattunut esim. 1844, 1887, 1900, 1911 ja 1913. P. on kaikkiruokainen: hyönteiset, liha, marjat, siemenet, jyvät ja pähkinät kelpaavat sille. Siperialaiset syövät pääasiallisesti sembramännyn siemeniä. Pesä kuusessa, munat, 3-4 kpl., maalis-huhtikuussa täysilukuiset, muistuttavat naakan munia. Linnut ovat hyvin hiljaisia ja varovaisia pesällään. *E. W. S.*

Pähkinähakkinen

Pähkinähiiri ks. Tammihiiri.

Pähkinälinna (ruots. *Nöteborg* > ven. *Noteburg* ja käännös *Orešek*, saks. *Schlüsselburg* avainlinna > ven. *Šlisselburg*, lyh. *Šljusin*, suom. *Lyyssinä*), piirikunnankaupunki Venäjällä, Inkerinmaalla, Nevan vas. rannalla, itse joen niskassa 64 km Nevaa myöten Pietarista (jonne kesällä säännöllinen höyrylaivaliikenne ja sitä paitsi kapearaiteinen rautatie); 7.593 as. (1911). Muutamia kouluja, sairaala. Kauppa vähäinen, liikenne vilkasta vain purjehduskautena, jolloin Laatokan kanavia ja Laatokkaa myöten P:n sivu kulkee suuri liikenne Pietariin. Suuri puuvillatehdas. — Saarella vastapäätä kaupunkia on nyk. valtiollisten rikollisten säilytyspaikkana käytetty linna. Paikan alkuperäinen nimi oli Pähkinäsaari, jota venäläiset 1323 rupesivat linnoittamaan ja jossa sam. v. rauha tehtiin Novgorodin ja Ruotsin välillä. V. 1333 liettualainen ruhtinas Narimont sai perinnölliseksi läänitykseksi laajat alueet P:n ympärillä Inkerinmaalla ja Käkisalmessa. Narimontin sortamat alustalaiset nousivat 1337 kapinaan, saaden apua Viipurista; vihdoin kuningas Maunu Eerikinpoika sekaantui asiaan, kokosi laivaston ja valloitti P:n 1348. Jo seur. v. novgorodilaiset valloittivat takaisin P:n ja siitä pitäen se oli Narimontin suvun hallussa v:een 1478, jolloin se liitettiin Moskovaan. Kustaa Vaasan toimesta Jaakko Bagge 1555 piiritti P:aa, mutta turhaan; niinikään jäivät onnistumatta valloitusyritykset 1581 ja 1582; vasta Klaus Slang 1612 valloitti P:n. Venäläiset piirittivät P:aa turhaan 1656, mutta valloittivat sen 1702 sankarillisen puolustuksen jälkeen (alkuaan 200-300-miehinen linnaväki, jota komensi G. V. von Schlippenbach, sai vapaan pääsyn lippuineen ja tykkeineen), jossa venäläiset menettivät 6,000 miestä. Pietari I antoi P:lle nimeksi Schlüsselburg ja rakennutti sinne kasarmeja ja tehtaita. *(E. E. K.)*

Pähkinämäki ks. Veikkola.

Pähkinänakkeli *(Sitta europæa)* on Suomessa perin harvinainen, tuskin koskaan pesinyt puukiipijän sukulainen. Vain talvella 1900-01 runsaammin huomattu (mahdollisesti itäinen muoto, pienempi *S. e. uralensis*). Nokka on suora, pään pituinen, väri siniharmaa päältä, silmien kohdalla musta juova. Alta vaalea, kupeilla ja alaperässä punaisenruskeita höyheniä. Pyrstö ja siivet lyhyet. Pituus 14,5-16,5 cm. Hyvä kiipeilemään alaskin päin puunrunkoa pitkin. Elää enimmäkseen hyönteisistä, joita puun kaarnasta vahvalla nokallaan hakkaa tikkojen tapaan, myöskin

jyviä, kovakuorisia hedelmiä, pähkinöitäkin se kykenee rikkomaan. P. on levinnyt melkein koko Eurooppaan. Sukuun kuuluu 40 lajia ja alalajia Euroopassa, Aasiassa ja Ameriikassa. *E. W. S.*

Pähkinäpuu l. p ä h k i n ä p e n s a s *(Corylus)*, koivun heimon suku, 7-8 lajia, vain pohjoisella pallonpuoliskolla. Pensaita, harvemmin puita, jotka kukkivat lehdettöminä varhain keväällä. Hedenorkot paljaina talvehtivia, kukkiessaan pitkiä, rennosti riippuvia. Emiorkot hyvin pienet, silmumaiset, niistä esiinpistävät luotit punaiset. Hedelmä suuri, kehdon ympäröimä, tav. kovakuorinen pähkinä, joita kasvaa 3-4 yhdessä. Lehdet pyöreähköjä. T a v a l l i n e n p. *(C. avellana)*, joka on 3-6 m korkea ja jolla nuoret oksat ovat hyvin nystykarvaisia ja lehdet suippokärkisiä, kasvaa meilläkin Etelä-Suomessa monin paikoin lihavalla, hikevällä maaperällä, joskus laajanlaisia pensasmetsiä muodostaen. Pohjoisimmat kasvupaikat ovat Pirkkala, Asikkala, Ruokolahti ja Parikkala. Subfossiilisista löydöistä päättäen p. on meilläkin varemmin, lämpimämpinä aikoina, kasvanut kauempana pohjoisessa kuin nykyään. Öljyrikkaita, maukkaita siemeniä käytetään paljon ravinnoksi, meillä etupäässä ulkomailta tuotuja. Useita rotuja viljellään yleisesti Etelä- ja Keski-Euroopassa suurissa määrin. Kookkaampaa, usein selvästi puumaista L a m b e r t i n p:ta *(C. tubulosa)*, jolla on suuremmat, pitkät, pehmeäkuoriset pähkinät, viljellään samoin monin paikoin Etelä- ja Keski-Euroopassa. Hyvin kovia t u r k i n p ä h k i n ö i t ä saadaan aina 20 m korkeasta *C. colurna*sta, joka kasvaa Kaakkois-Euroopasta Himalajalle asti. P:n puuta käytetään jokseenkin paljon puusepäntuotteisiin. Siemenistä puristetaan öljyä (ks. P ä h k i n ä ö l j y). *K. L.*


Pähkinäpuu.

Pähkinäsaaren rauha, ensimäinen Ruotsin valtakunnan ja Novgorodin välillä 12 p. elok. 1323 tapahtunut rauhanteko, johon ottivat osaa myös Gotlannin kauppiaiden lähettiläät. Sen mukaan jaettiin Etelä-Karjala kahtia; raja kulki Siestarjoesta Vuoksen poikki Särkilahteen Saimaan itäpäähän ja sieltä sitten Sääminginsalon, Siitinselän, Karjalankosken, Kolimakosken kautta Petajokeen (nyk. Pyhäjokeen) ja Pohjanlahteen. Jo siihen aikaan oli kuitenkin ruotsalais-suomalainen uutisasutus ottanut haltuunsa Pyhäjoen pohjoispuolellakin olevan Pohjanlahden rantakaistaleen ja määrätty rajaviiva ei siis koskaan siellä päin tullut voimaan. vrt. P ä h k i n ä l i n n a. *K. G.*

Pähkinäöljy, pähkinäpuun *(Corylus)* siemenistä puristettu keltainen, kirkas, hajuton ja kuivumaton öljy, jota käytetään ruokaöljynä ja toalettitarpeisiin. Muuten pääasiassa samanlaista, mutta kuivuvaa on Saksanpähkinäpuun *(Juglans regia)* siemenistä valmistettu öljy. *K. L.*

Päihtymys, äkillinen alkoholimyrkytys. ks. A l k o h o l i m y r k y t y s.

Päijänne (paikoin käytetään muotoa P ä i j ä n e), suuruudeltaan Suomen järvistä toinen Laatokkaa lukuunottamatta, on pinta-alaltaan 1,111,5 km², saarien pinta-ala 331,1 km², joten koko rantaviivan rajoittama alue on 1,442,6 km²; sijaitsee n. 61° 10′ ja 62° 14′ välillä pohj. lev. Pituussuunta pohjoisesta etelään, suurin pit. 120 km, suurin lev. lähes 30 km (Kuhmoisten kirkolta Sysmään), rantaviivan pit. 650 km, pinnan korkeus 78,22 m yl. merenp. (siis 2,36 m korkeammalla Saimaan vedenpintaa); P:ssä oleva vesimäärä on laskettu n. 42 km³:ksi; sadealueen pinta-ala 26,136 km². Järven muoto on kovin liuskainen ja rantaviiva erittäin rikkonainen. Kaikkialla pistää rantoihin pitkiä lahtia, pääasiallisesti l u o t e i s-k a a k k o i s s u u n t a i s i a. Pohjois-P:n huomattavin selkä on R i s t i n s e l k ä, joka muodostaa kaakkoa kohti laajan, 10 km pitkän Rutalahden. Ristinselästä pohjoiseen olevan P:n pohjoisin osa on kapeampaa, suurten saarten (Muuratsalo, Säynätsalo, Vuoritsalo y. m.) täyttämää vettä. Ristinselän eteläosasta jatkuu P. kapean K ä r k i s t e n s a l m e n (ks. t.) ja sen läheisten, saarekkaiden pikkuselkien kautta eteläänpäin muodostaen pian toisen P:n suurselistä, aukean V a n h a n s e l ä n, josta luodetta kohti pistää laajasuinen, lähes 10 km pitkä Juokslahti. Vanhaselkä jatkuu etelässä suuren Taivassalon saaren sivuitse kapeahkoksi Sauseläksi, ja sitten pienehköksi Judinsalonseläksi, joiden kohdalla P. muodostaa kolme pitkää lahtea, nimittäin Tiirinselkä nimisen lahden luoteeseen Jämsään (Jämsänjoen suulle) ja Särkilahden kaakkoa kohti Sysmään yhdensuuntaisesti Tiirinselän kanssa; kolmannen taas koillista kohti Luhankaan (äärimäisenä perukkanaan Tammilahti). Kaikki nämä lahdet ovat kokonaan suurien saarien erottamat P:n valtaväylästä; Tiirinselän suun täyttävät Haukkasalo, Edessalo (jonka pitkä kapea Edessalmi erottaa mantereesta), Mustasalo, Kaitasaari y. m., Luhankaan pistävän lahden suun taas suuret saaret Judinsalo ja Onkisaari sekä Särkilahden suun Vehkasalo, Laukansalo y. m. Judinsalonselkä yhtyy välittömästi etelämpänä aukeavaan P:n suurimpaan selkään, T e h i n s e l k ä ä n; sen länsirantaan pistää kolme huomattavampaa lahtea, nimittäin aukea Säynätlahti (väärin Rauanlahti), toiseksi saarien täyttämä lahti Kuhmoisten kirkolle ja kolmanneksi Harmoistenlahti; itärantaan pistää Sysmän kirkolle pitkä saarekas ja matala lahti. Tehinselän eteläpää on laajan saariston pirstoma (Virmailansaari, Kelväne, Hirvisaari, Hinttolansaari y. m.); rajana P:n eteläisintä selkää, A s i k k a l a n s e l k ä ä vastaan on pitkä ja kapea, P:n poikki kulkeva saari „Pulkkilanharju" (ks. alemp.), jonka molemmin päin on vain kapeat salmet (Pulkkilansalmi ja Käkisalmi) vesiyhteyttä pitämässä. Asikkalanselkää reunustaa kaakossa suuri Salon saari. — Huomattavimmat n i e m e t: Keihäsniemi (Luhangassa), Pyhänpää ja Tehinniemi (Kuhmoisissa), Soiniemi ja Rapoilanniemi (Sysmässä), Kirjasniemi (Asikkalassa). — Suurimmat s a a r e t: Virmailansaari (suurin pit. 12 km, lev. 4 km), Judinsalo (pit. 8 km), Salonsaari (8 km), Haukkasalo (6 km), Muuratsalo (6 km). — R a n n i k o t yleensä korkeita; Etelä-P:llä matalampia kuin P:n pohjoisosissa. R a n n a t

[illegible] vänä seikkana joukko kapeita suoraviivaisia [illegible] kulkevat luoteesta kaakkoon (kuten useimmat lahdetkin ynnä monet pitkät salmet ja niemet); [illegible] Syvin kaikista näistä uurteista on Ristinselän poikki Rutalahteen jatkuva, luoteis-kaakkoissuuntainen uurre, jonka eräässä kohdassa, mainitun lahden suupuolessa, on tavattu P:n syvin [illegible] taa). Vanhallaselällä syvyys enimmäkseen on [illegible] painuu hiukan yli 60 m. Keski-P:n syvin paikka, yli 80 m, on n. 3 km Mustasalon koillispuolella Sauselässä. Tehinselän syvyys vaihtelee 10-60 m; vain kahdessa uurteessa on vettä yli 60 m:n, nim. selän pohjoisrajoilla Tiirinselän-Särkilahden uurteessa, Vehkasalon lounaispuolella lähes 75 m ja etelämpänä taas Virmailansaaren pohjoisrantaa reunustavassa uurteessa, Linnasaaren kaakkoispuolella n. 70 m. P:n kaakkoisimman perukan muodostavassa koillis-lounais- [illegible] lella, on pitkin matkaa syvyys yli 60 m, vieläpä [illegible] teen muodostumisen ja P:lle luonteenomaisten uurteiden synnyn selittää prof. Sederholm seuraavaan tapaan: Muinaiset maanjäristykset saivat aikaan suoraviivaisia maan- [illegible] murtui lukuisiksi pieneh- [illegible] aikoina, etteivät halkeamat [illegible] uusilla aineksilla ennenkuin [illegible] jääkaudella sitten [illegible] yli kuljettivat [illegible] ja kiskoivat vuori- [illegible] siten puhdistaen ja syventäen varsinkin niitä murrosrakoja, jotka sattuivat lähimmin yhteen maajään liikuntosuunnan kanssa (tässä luoteiskaakkoissuuntaisia). Uurteiden väliset osat P:n järvisyvännettä ovat todennäköisesti syntyneet osittain siten, että niissä kohdin vuoriperä oli rosoisempaa ja siis alttiimpaa jään raivaavalle työlle, osittain taas siten, että maanjäristyksien tapahtuessa kokonaisia alueita oli vajonnut (viimemain. tavalla lienevät P:n suurimmat selät syntyneet). Jääkauden jättämällä moreenilla on luonnollisesti sitten oma merkityksensä järvialtaan myöhäisempien pienempien muotojen muovailussa. P:ttä pidetään Suomen järvien perikuvana ja ylläesitetty käsitys sen synnystä antanee myös kuvan yleensä Suomen järvisyvänteiden syntymisestä. — Jääkauden jälkeisten vaiheiden aikana oli P. todennäköisesti Ancylusjärven (ks. t.) aikaan tämän suuren järven lahtena (samoinkuin m. m. Näsijärvi ja Saimaakin). — P. jäätyy tav. marraskuun loppupuolella tai joulukuun puolivälissä, suurimmat selät usein kuitenkin vasta joulukuun lopulla (joskus vasta tammikuussa). Sulaminen tapahtuu tav. toukokuun puolivälissä ja loppupuolella. Matalimman ja korkeimman veden ero keskim. 60-70 cm.

Tärkeimmät kalat ovat: muikku, lahna, hauki, ahven, säynävä ja siika sekä (talvisin) made; vähemmän saadaan lohta, kuhaa ja ankeriasta.

P. on Kymijoen (ks. t.) vesistön suurin ja tärkein keskusjärvi; siihen laskevista vesireiteistä ja järvistä mainittakoon: Saarijärven, Viitasaaren ja Rautalammin reitit (yhtyneinä Haapakoskea myöten) pohjoispäähän, johon tulee myös Jyväsjärvi; lännestä laskevat Muuratjärvi lisävesineen, Jämsän reitti, Isojärven reitti ja Lummeneen-Vesijaon vesiä; idästä Rutajärvi lisävesineen ja Sysmän reitti; etelästä Vesijärvi Vääksynjokea myöten P:n laskujoki, Kymijoki, alkaa eteläpään itärannalta, muodostaen aivan niskassaan Kalkkistenkosket.

P:ttä laskettiin vv. 1832-38 perkaamalla Kalkkistenkoskia, jolloin vedenpinta aleni n. 1,8 m. — Laivaliikenteen helpottamiseksi rakennutti valtio 1850-luvulla useita laivasiltoja (m. m. Vääksypeltoon, Saapeltoon [Sysmässä], Judin

saloon y. m.) ja samaan aikaan aloitettiin myös väyläin perkaamiset (Pulkkilan salmi syvennettiin 1857-58), viitoittamiset j. n. e. Myöhemmin on vielä perattu väylä Lehangan Tammilahteen (1906) ja Sysmän kirkolle (1907-10). Jyväsjärvi saatettiin laivaliikeyhteyteen P:n kanssa syventämällä Äijälänsalmea (ks. t.) jo 1839-40 (ja sittemmin useita kertoja uudelleen, viimeksi 1908-10); Vesijärvi yhdistettiin kanavalla P:seen (ks. Vesijärven kanava) vv. 1868-71. Siten saatiin pitkä reitti Jyväskylän kaupungista Lahteen avatuksi laivaliikenteelle; Kalkkisten kanavan (ks. t.) valmistuttua 1878 pääsi Ruotsalainen ja siten Heinolan kaupunkikin vielä P:n laivaliikenteen yhteyteen. Tärkeimmät liikeväylät: Jyväskylä-Korpilahti-Sysmä-Vesijärvi; Jyväskylä-Korpilahti-Kuhmoinen-Padasjoki-Vesijärvi; Vesijärvi-Kuhmoinen(Sysmä)-Jämsä; Vesijärvi-Sysmä-Tammilahti; Vesijärvi-Kalkkinen-Heinola. Paitsi matkustaja- ja tavaraliikennettä, on P:llä vilkas tukinuittoliikenne, varsinkin Haapakoskelta pitkin P:ttä Kalkkistenkoskille. — Monista hankkeista liikenneväyläin avaamiseksi P:stä muihin vesistöihin ja mereen mainittakoon huomattavimpina seuraavat: 1734 valtiopäiväin ehdotus liikenneväyläin tutkimiseksi P:ltä mereen; Vesijärven-Porvoonjoen suunnitelmaa tutki Fr. J. Nordencreutz vv. 1748-49 ja kertomuksessaan v:lta 1751 ehdotti sen „uskomattoman kalliina" hylättäväksi; samaan aikaan kun P:ltä liikeyhteyttä mereen tutkittiin, toimitettiin myös 1737-38, 1756-57 punnituksia liikennemahdollisuuksien tutkimiseksi P:stä Saimaaseen ja Kokemäenjoen vesiin; 1756 H. H. Boije puoltaa kulkuväylän aikaansaamista Savon ylävesistä P:seen; 1838 Koskenperkauskunnan luutnantti Favorin toimitti tutkimuksen P:ltä Kymijokea myöten Suomenlahteen 4-6 jalan syvyisien aluksien kulkemista varten; keisarin määräys 22 p:ltä huhtik. 1857 purjehdukselle mahdollisen kanavan tutkimisesta P:stä sekä Saimaaseen että Kokemäenjoen vesiin, jonka johdosta everstiluutnantti Westling sam. v. tutki reitin P.-Ruotsalainen-Rievelinjärvet-Lahnavesi-Pyhävesi-Kalavesi-Hanhijärvi-Kuolimojärvi-Saimaa sekä 1858 reitit P:ltä Kokemäenjoen vesistöön; 1861 keisarillisen käskykirjeen johdosta (19 p:ltä huhtik. sam. v.) tutkittiin uudelleen Kymijoki P:stä mereen rakennettavaa kulkuväylää varten ja laadittiin ehdotus 27-sulkuisen kanavan rakentamiseksi pitkin main. reittiä (kustannukset arvioitiin 2,5 milj. hopearuplaksi); 1879-80 tutkittiin sopivaa väylää 7 jalan syvyisen keskeymättömän laivareitin aikaansaamiseksi Pielavedeltä P:lle (reitti Pielavesi-Nilakka-Rasvanki-Iisvesi-Niinivesi-Koskelovesi-Konnevesi-Temintaipale-Keitele-Kuhnamojärvi-Leppävesi-P.). Lukuunottamatta ylemp. main. Vesijärven yhdistämistä P:seen sekä P:n Ruotsalaiseen, ovat muut suunnitelmat vielä toteuttamatta.

P:n luonnonihanuus houkuttelee rantamilleen kesäisin lukuisasti kesäasukkaita: kesähuviloitakin on runsaasti varsinkin P:n pohjoispäässä sekä Sysmässä („Suopellon huvilaseutu") ja Padasjoella y. m. Näköalapaikkoja: Päijätsalo, Kammiovuori, Kanavuori (ks. n.) y. m. m. vähemmän tunnetut. Monista luonnonkauneuksista mainittakoon „Pulkkilan harju", joka hyvin hoidettuna voisi olla Punkaharjun veroinen matkailijanähtävyys; Kellosalmi (Padasjoella), Kalliosalmen seutu (Kuhmoisissa) y. m. [J. J. Sederholm, „Päijänteen järvi ja Kymijoki" (Suomen kartasto [1910], Teksti I, n:o 13); E. Blomqvist, „Kymijoki ja sen vesistö" (Lisiä Suomen hydrografiaan II, Teksti sivv. 52-54, 222-224).]

L. H-nen.

Päijätsalo, vuori Sysmässä, Päijänteen itärannalla; huipulla olevasta näkötornista suurenmoinen näköala Tehinselälle. — Lähellä P:oa Suopellon huvilaseutu ja laivalaituri. *L. H-nen.*

Päistäret ks. Pellava.

Päistärpää, allodisäteri Sauvon pitäjässä. P. mainitaan jo 1381; ollut m. m. Görtzhagen-, Särkilahti-, Gyllenhjelm-, De la Gardie-, Skytte-, Svärd-, Lax-, von Ungern-, Oxhorn- ja Carpelansuvuilla. *A. Es.*

Päitset ks. Valjaat.

Päivettyä, auringonpaisteen vaikutuksesta käydä iholtaan punanruskeaksi, mikä aiheutuu siitä, että ihon syvemmällä olevissa soluissa muodostuu tavallista enemmän pigmentiksi nimitettyä väriainetta, joka luo iholle vastaavan värivivahduksen. Päivettymistä pidetään yleensä terveydenmerkkinä, mikä ei kuitenkaan aina vastaa tosioloja.

Päivystäjä. Kutakin päivää varten määrätään sotaväessä jokaiselle joukolle n. s. päivystäjiä, joiden on valvottava järjestyksen ylläpitoa ja että kaikki käy sääntöjen ja päällystön toimesta annetun päiväkäskyn mukaan. Kussakin komppaniassa on siis komppanian-p. (aliupseeri) ja kaksi lähettiä (sotilaita). Paitsi komppanian-p:iä on kussakin itsenäisessä joukossa p.-vääpeli, p.-rumpali ja -kirjuri, p.-välskäri, sairaala-, keittiö-p:t y. m. Kaikkien näiden päällikkönä on pataljoonan- (rykmentin-) p., jolla on upseerinarvo. — P:ien on lähimmille päälliköilleen ilmoitettava kaikki, mitä päivän kuluessa joukossa ilmoitettavaa tapahtuu. Pataljoonan- ja rykmentin-p:t antavat aamuin ja illoin päälliköilleen aamu- ja iltaraportit. *M. v. H.*

Päivä. 1. Erotukseksi yöstä se osa vuorokautta, jolloin aurinko on horisontin yläpuolella. Tässä merkityksessä p:n pituus on riippuvainen paikan latitudista ja auringon deklinatsionista, s. o. vuodenajasta. Jos φ on paikan maant. leveys ja D auringon deklinatsioni, saadaan p:n pituus kaavasta $\cos t = -\operatorname{tg}\varphi \operatorname{tg}D$, missä t ilmaisee puolen p:n kaaripituutta. Auringon deklinatsioni vaihtelee $-23{,}5°$:n ja $+23{,}5°$:n välillä. Koska auringon rata kevät- ja syyspäiväntasauksen aikana leikkaa taivaan ekvaattorin, on sen deklinatsioni silloin 0, ja t siis riippumaton latitudista sekä $= 90°$, s. o., p:n pituus on kaikkialla $= 24 \times 2 \times \frac{90}{360} = 12$ tuntia. 60 asteen latitudilla on kesäpäivänseisauksen aikana $\cos t = -\operatorname{tg}60° \operatorname{tg}23{,}5° = -0{,}753$ ja p:n pituus $= 24 \cdot 2 \cdot \frac{[illegible]}{360} = 18{,}5$ tuntia. Talvipäivänseisauksen aikana on $\cos t = +0{,}753$ ja p:n pituus $= 5{,}6$ tuntia. Kuumassa vyöhykkeessä (puolipäivävyöhykkeessä), jota rajoittavat kääntöpiirit $23{,}5°$ ekvaattorista, on p:n pituus n. 12 tuntia läpi vuoden, lauhkeassa vyöhykkeessä kasvaa kesäpäivien pituus kuta kauemmas pohjoiseen tullaan, ja talvipäivien pituus vähenee samassa määrin. Napavyöhykkeissä ulottuvat kesäpäivät yli vuorokauden ja käyvät

[illegible]

klo 12 päivällä. Aurinko-p:stä ja keskiaurinko [illegible] lyhyempi keskivuorokautta. Esit- [illegible] toistaan seuraavana p:nä kevätpisteen K:n ollessa kulminatsionissa. Koska suu- [illegible] tähti-p:n välillä. Kulma on $\frac{[illegible]}{365}$, siis liki 4 min. [illegible] *H. R.*

Päiväjärjestys, järjestys, jossa eri asiat tulevat käsiteltäviksi jonkun viraston tai edustas orgaanin, esim. kansaneduskunnan, istunnossa; „p:een siirtyminen" ks. Interpellatsioni.

Päiväkauppa ks. [illegible]

Päiväkiitajat [illegible] suomuttomat siivet. Ne muistuttavat eksyttävässä määrässä kimalaisia sekä ulkomuodoltaan että elintavoiltaan ja saattavat siten herättää kammoa hyönteissyöjä-linnuissa, jotka jättävät ne rauhaan. Kuva ks. Perhoset, värill. liitekuva [illegible] *[illegible]*

Päiväkirja. [illegible] tetään n. s. meri-p:aa ja höyryaluksissa sen li- [illegible] *[illegible]*

2. [illegible] kitsee hoitamansa potilaat ynnä kaiken, mitä heidän sairautensa kehitykseen ja taudinkulkuun ynnä hoitoon j. n. e. kuuluu.

3. Koulun p:aan merkitään kunkin opetustunnin oppiaine ja tehtävä, opettajan nimi, poissaolevat oppilaat sekä erinäisiä järjestystä koskevia [illegible]

Päiväkivi. [illegible] mainittu P:n rajamerkki („Solsten") tarkoittanee P.-nimistä kiveä kylän itäpuolella Valkjärven ja Sakkolan pitäjien rajalla. *A. Es.*

Päiväkorennot [illegible] (*[illegible]*), korennoisiin kuuluvia hyönteisiä, joilla hennon, [illegible] sukasta ja joiden suuret kolmiomaiset verkkosuoniset etusiivet ovat paljon isommat kuin takasiivet. Joskus viimemainitut voivat kokonaan puuttua. Täysimuotoisten p:n suuosat ja suoli ovat surkastuneet. Ne eivät nauti mitään ravintoa. Jotkut lajit elävät vain 3-4 tuntia, useimmat kuitenkin muutamia päiviä. P:n toukat elävät vedessä. Niillä on takaruumiissaan suhteellisen lyhyet ja leveät peräsukaset, joita ne käyttävät uidessaan. Ne hengittävät pussinmuotoisilla ilmaputkikiduksilla, jotka ovat järjestyneet riviin kummallekin puolen takaruumista. Toukasta kuoriutuu n. s. „sub-imago", joka on täysimuotoisen hyönteisen l. „imagon" kaltainen, mutta ei vielä siitoskykyinen. Sen täytyy vielä kerran vaihtaa nahkaa. *[illegible]*

Päiväkorento ja vedessä toukka

Päiväkunta (ruots. *dagsled*), keskiajalla ja uuden ajan alkupuolella maassamme käytetty metsäalueen mitta, joka nähtävästi tarkoitti niin pitkää matkaa kuin mies tavallisesti päivässä kulki. Lienee ollut 2-3 peninkulman matka. [K. R. Melander, „Muutamia arveluja n. k. päiväkunnista" Suomen Museo 1915.] *K. G.*

Päiväkäsky, sotaväessä päivittäin joukko-osaston päällikön antama ja hänen ajutanttinsa varmentama kirjallinen määräys, jossa annetaan n. s. pientä palvelusta koskevia ohjeita ja käskyjä. *M. v. H.*

Päivälä, kansanrunoissa personoidun päivän asunto.

Päivänannos ks. Muona.

Päiväniemi, Toutosenselän länsirannalla Lempäälän pitäjässä oleva niemeke 3-4 km lounaaseen Lempäälän rautatieasemalta. Niemellä on toistasataa hautarauniota. Ne ovat verraten pieniä, 0,3-1,3 m korkeita ja enintään 10-12 m laajoja maansekaisia kivikumpuja. Vähäinen osa niistä on tutkittu ja ne ovat sisältäneet muinaisesineitä etupäässä 500-700-luvuilta j. Kr. Parista rauniosta on löytöjä jo 300-400-luvuilta. [H. J. Heikel, „Päiväniemen, Säijoen ja Kirmukarmun polttokalmistot" (Analecta archæologica fennica IV, 1899).] *A. Es.*

Päivänkakkara. Mykerökukkaisten heimoon kuuluvan *Chrysanthemum* (ks. t.) suvun kotimaiset edustajat. Valkea p. (*C. leucanthemum*), jolla on mykerössä kauniit, valkeat laitakukat, kasvaa yleisenä koko maassa kuivilla niityillä ja pientarilla. Keltamykeröinen keltainen p. (*C. segetum*) on meillä satunnainen ja hyvin harvinainen, eteläisemmissä Euroopan maissa yleinen rikkaruoho. *K. L.*

Päivänkakkara

Päivänmatka on sotaväessä rauhanaikana kaikille aselajeille keskimäärin n. 20 km. Pisin p. on suotuisien olosuhteiden vallitessa jalkaväelle 50 km, ratsuväelle 80 km. Kokonaisen armeijakunnan p. on korkeintaan 30 km. vrt. Marssi.

Päivännouto ks. Helianthemum.

Päivänsappi ks. Auringonsappi.

Päivänsavu ks. Auer.

Päivänseisauspisteet (solstitsio-, solstitsiaalipisteet) ovat ne ekliptikan pisteet, missä auringon deklinatsioni saavuttaa äärimäisarvonsa (+ 23,5° ja — 23,5°) ja sen liikunta deklinatsionissa on = 0. Kesäpäivänseisaus on kesäkuun 22 p. ja talvipäivänseisaus 22 p. jouluk. P. ovat 90°:n etäisyydellä kevät- ja syyspäiväntasauspisteistä, puolipäiväpisteistä (vrt. Päivä). *H. R.*

Päiväntasaaja, maapallon pinnalla napojen keskivälille vedetty viiva, pisin leikkausviiva maanpinnan ja maapalloa leikkaavan tason välillä. P:n pituus on 40,076,5 km. Auringon ollessa p:n tasossa ovat yö ja päivä yhtä pitkät. P:sta lasketaan maant. leveys navoille päin. *H. R.*

Päiväntasaajavirta, päiväntasaajalta navoille päin kulkeva meri- tai ilmavirta (vrt. Meri).

Päiväntasaus tapahtuu, kun aurinko näennäisesti radassaan tulee ekvaattorin, päiväntasaajan, kohdalle. Silloin on sen deklinatsioni = 0 ja yö ja päivä yhtä pitkiä kaikkialla (ks. Päivä). Ekliptika leikkaa ekvaattorin kahdessa pisteessä, kevätpäiväntasauspisteessä (21 p. maalisk.) ja syyspäiväntasauspisteessä (23 p. syysk.). *H. R.*

Päiväpalkka ks. Työpalkka.

Päiväperhoset *(Rhopalocera* l. *Diurna)*, hentoja, kepeitä perhosia, joilla on hoikka pitkä ruumis, nuijapäiset tuntosarvet ja suuret, leveät, lepoasennossa enimmäkseen pystyyn kohotetut siivet. Toukilla on kolmen tavallisen rintajalkaparin lisäksi takaruumiissa useita käsnäjalkapareja. Toisilla lajeilla on pitkä silkinhieno karvapeite, toiset ovat kaljuja; mutta kummassakin tapauksessa niiden värit ovat silmäänpistävät ja kirkkaat. Kotelot ovat kulmikkaat ja kiinnitetyt hienolla silkkirihmalla puiden oksiin, seiniin, kiviin j. n. e. — P. ovat liikkeellä enimmäkseen vain auringonpaisteessa. - Useimmat vierailevat ahkerasti kukissa, joista ne imevät mettä. Samalla ne välittävät kasvien pölyytystä (ks. t.). Lepoon laskeutuessaan p. valitsevat usein istumapaikkoja, joissa niiden väri tarjoaa suojaa ollen sopusoinnussa ympäristön kanssa. Useimmat p. ovat kotoisin lämpimistä maista. Niitä tunnetaan n. 5,000 lajia, joista n. 100 on Suomessa tavattu. Meikäläisistä huomattavimmista p:sta mainittakoon: ritariperhonen *(Papilio Machaon)*, apolloperhonen *(Parnassius Apollo)*, kaaliperhonen *(Pieris brassicæ)*, nokkosperhonen *(Vanessa urticæ)*, suruperhonen *(V. Antiopa)*, amiraali *(V. Atalanta)*, hopeatäplä l. helmiäisperhonen (*Argynnis*, Suomessa 16 lajia), sinisiipi (*Lycæna*, Suomessa 14 lajia), kultasiipi (*Polyommatus*, Suomessa 4 lajia). — Etelämaitten kaikkein lajirikkaimpiin ja komeimpiin päiväperhosiin kuuluu suku *Papilio*. (ks. Perhoset, liitekuva Suomen perhosia I ja II.) *U. S-s.*

Päiväraha, palkkio, jonka virkamies matkustussäännön mukaan on oikeutettu saamaan (varsinaisten matkakustannusten lisäksi) jokaiselta matka- ja toimituspäivältä; sen suuruus riippuu virkamiehen arvoluokasta.

Päivärinta, Pietari (1827-1913), suom. kansankirjailija, synt. Ylivieskassa 18 p. syysk. 1827 köyhässä salotorpassa ja joutui jo nuorena ansaitsemaan itse leipänsä, ensin kerjuulla, sitten renkipoikana, loismiehenä ja uutisviljelijänä. Hyvän lauluäänensä vuoksi hän pääsi 1856 Alavieskan lukkarin apulaiseksi ja, tutkinnon suoritettuaan, 1861 Oulunsalon ja 1868 Ylivieskan vakinaiseksi lukkariksi, jossa virassa hän pysyi kuolemaansa asti. P. oli myös edustajana kolmessa kirkolliskokouksessa ja neljillä valtiopäivillä. Varsinaisen kirjailijatoimensa hän aloitti vasta 50 v:n iässä — sitä ennen hän oli julkaissut vain pienen kansantarinan „Seurakunnan kosto" (1867) — ja hän suoritti sillä alalla parhaan päivätyönsä 1870-luvun lopussa ja 1880-luvulla. Hän oli saanut kansallisen ja kirjallisen herätyksen sanomalehdistä sekä etupäässä Runebergin ja Topeliuksen teoksista, sikäli kuin niitä suomeksi ilmestyi. Ja hänestä tuli itseoppinut kansankirjailija, joka rehellisesti pyrki toteuttamaan kansallisia ihanteita ja valistusaatteita runsaassa tuotannossaan. Tärkeimmät hänen kaunokirjallisista teoksistaan ovat seuraavat: „Elämäni, perhe-elämällinen kuvaus" (1877), „Elämän havainnoita" (ensin Suomen Kuvalehdessä 1879-80, sitten eri sarjana 1880-84), „Pentti ja Inka" (1882), „Naimisen juoruja" (1882), „Tintta-Jaakko" (1883), „Torpan poika" (1883), „Minä ja muut" (1885), „Kylään tullessa" (1885), „Isäin pahat teot lasten päällä" (1887), „Oukkari" (1889), „Jälkipoimintoja" (1889), „Pikakuvia 1867 katovuodesta" (1893), „Syyslehtiä" (1900) ja „Pikku Mari" (1903). Koottuina on parhaimpia niistä ilmestynyt sarjassa „Valitut teokset" (1895-96). P. tunsi omasta kokemuksestaan tarkoin kansan elämän kotiseudullaan ja hän kuvasi sitä yksinkertaisella hartaudella ja järeällä selkeydellä. Köyhän uutisviljelijän taistelu tylyä luontoa vastaan, opin ja sivistyksen jano, naissydämen jalous ja äidinrakkaus, hairahduksien kasvattava merkitys, säätyrajojen kierous, rehellisen työn siunaus — siinä joukko hänen tavallisimpia aiheitansa. Varsinkin hän tunsi köyhälistön asian omakseen, ja monet hänen parhaimmista kertomuksistaan huokuvat lämmintä myötätuntoa kärsiviä ja vähäväkisiä kohtaan. P:lla oli tarkka silmä ja luontainen kyky koota elämyksensä ja näkemyksensä koruttomiksi, havainnollisiksi kuviksi. Se antaa hänen kertomuksillensa suuren sivistyshistoriallisen arvon sekä naiivin taiteellisen viehätyksen. Mutta P. ei ollut ainoastaan kansan kuvaaja, hän tahtoi myös olla kansan opettaja. Siksi hän kirjoissaan neuvoo lukijaa seuraamaan hyvää ja välttämään pahaa, ja siitä hänen teoksensa ovat saaneet vankan tarkoitusperäisen sävyn. Ne ovat meillä olleet sangen suosittua kansan lukemista ja niitä on useita käännetty vieraillekin kielille, ruotsiksi, saksaksi ja venäjäksi. [V. Tarkiainen, „Kansankirjailijoita katsomassa", Eino Leino, „Suomalaisia kirjailijoita".] *V. T.*



Pietari Päivärinta

Päiväsokeus *(nyktalopia)*, taudillinen tila, jolloin ihminen hämärässä näkee paremmin kuin kirkkaan valon vallitessa; tällöin silmän valon-

[illegible] mus. *M. O-B.*

Päivätyö [illegible] tekeminen veronsaajalle yleisesti käytetty veronmaksamisen muoto. P:itä eivät ainoastaan vuokra- [illegible] omistajat kruunulle tai sille, jolle kruunu oli [illegible] vollisuus tarjosi mukavan keinon veronmaksajien [illegible] yhden niistä talonpoikien rasituksista, jotka saivat [illegible] pokaislevottomuuksia ja joista myöhemmin ehtimiseen talonpoikien taholta tehtiin valituksia. Varsinaisena kruunulle menevänä maaverona tuli [illegible] ja karjatalojen hoitoon sekä linnoitusten rakentamiseen ja kunnossapitoon, niin myös hankkia ylimääräisenä verona linnoituksiin rakennusaineita ja polttopuuta. Näitä suorituksia muutettiin jo 1600-luvun puolivälin seuduilla rahaksi ja [illegible] taaliverosta, joka yhdessä vanhan maakirjaveron kanssa oli Suomessa 1840-luvulla tapahtuneessa veroparselien muutoksessa perusteena uuden verolukujen, veroruplan laskemiselle. Jo sitä ennen oli kaikki kruunulle menevä p.-vero suoritettu rahassa, jotavastoin yksityisille (esim. virkamiehille palkkaukseksi) jaetun p.-veron nämä voivat vaatia luonnossa suoritettavaksi kaikilta talonpojilta, [illegible] etäisyydellä veronsaajan asunnosta. Veroparselien [illegible] periminen voinut enää tulla kysymykseen.

Vuokrasuhteissa on vuokramaksun p:illä suorittaminen edelleenkin säilynyt. Viime vuosikymmenien aikana se on kuitenkin paljon vähentynyt osaksi sitä tarkoittavien lainsäädäntötoimien vai- [illegible] muuten alaa. Siten kruunun omistamia tiloja (kuninkaankartanoita, karjataloja y. m.) vuokrattaessa vuokramaksun p:illä suorittaminen ei [illegible] kartanoista y. m. 26 p:ltä huhtik. 1871). Kruununmetsätorppien vuokrauksessa on senaatti päätöksellään 12 p:ltä jouluk. 1904 määrännyt vero- [illegible] paitsi milloin maan- ja kylänteiden kunnossapito [illegible] torpparille veron lyhennystä vastaan, taikka mil- [illegible] kummallakin asianosaisella oikeus siirtyä täten [illegible] vuoden kuluttua siitä palkollisten muuttopäi- [illegible] tymistä on vaadittu. Samanlainen siirtymisoikeus [illegible] ulotettu vanhempiinkin torpasta, lampuotitilasta tai mäkitupa-alueesta tehtyihin vuokrasopimuksiin. Siirtyminen niissä tapahtuu paikkakunnalla käyvän p.-hinnan mukaan, jonka vuokralautakunta määrää, elleivät asianosaiset siitä [illegible] *h. H-a.*

Päivätyövero ks. Päivätyö.

Päivätär, päivän tytär, päivä runollisesti personoituna naisolennoksi kansanrunon mukaan sekä Lönnrotin sovittamana.

Päivölä. 1. P:n kasvitarha ja talouskoulu (per. 1907) ja P:n maamieskoulu (per. 1908) Sääksmäen pitäjässä, toimivat Hämeen kansanopiston rakennuksissa Sohlbergin (ks. t.) tilasta lohkaistuilla palstoilla. — 2. Lepokoti Vihdin pitäjässä, 2 km:n päässä Nummelan rautatieasemalta Lohjan selän rinteillä. Kotiin otetaan talvisin n. 30 henkeä, kesäisin jonkun verran enemmän. Maksu vuorokaudelta on 5-6 mk. Erilaisia kylpyjä on saatavissa. *A. Es.*

Päkiä ks. Penkalo. Hevonen.

Päkiäistulehdus, haavan tai ruhjoutuman aikaansaama tulehdus siinä osassa lihakaviota, joka muodostaa päkiän perustan. *Kp.*

Pälkjärvi (suom. Pelgjärvi). 1. Kunta, Kuopion l., Ilomantsin kihlak., Tohmajärven-Pälkjärven nimismiesp.; kirkolle Pälkjärven rautatiepysäkiltä 10 km, Matkaselän asemalta 14 km. Pinta-ala 263,1 km², josta viljeltyä maata (1910) 2,783 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1.029 ha). Manttaalimäärä 24,50. 2,463 as. (1913); 558 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 454 (1901). 320 hevosta, 1.407 nautaa (1911). — Kansakouluja 2 (1914). — Teollisuuslaitoksia: osuusmeijeri ja sen yhteydessä höyrymylly. — Vanhoja kartanoita: Alahovi. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ala-Karjalan rovastik.; mainitaan 1589 yhtenä kuudesta kappelista, jotka kuuluivat Ilomantsin kreik.-katoliseen emäseurakuntaan; muodostettiin Stolbovan rauhan (1617) jälkeen luterilaiseksi seurakunnaksi, jolla oli oma khra jo ainakin 1635. Kun Uudenkaupungin rauhan (1721) raja lohkaisi suuren palasen silloista P:n pitäjää Venäjään kuuluvaksi, tehtiin Ruotsin puolelle jäänyt osa (jossa myös kirkko oli) Tohmajärven alaiseksi kappeliksi 1727 (kunink. käskykirjeellä 14 p:ltä maalisk.). V. 1794 kunink. käskykirjeellä 11 p:ltä jouluk. P. jälleen muodostettiin omaksi khrakunnaksi, saaden jo seur. v. oman khran. — Kirkko puusta, rak. 1869 (vihitty 2 p. heinäk. 1871). [T. Könönen, „Pälkijärven pitäjäs" (Kuopion isänmaallisen seuran toimituksia [„Aarni"] III, 1891).] *L. H-nen.*

Pälkäne. 1. Kunta, Hämeen l., Pirkkalan kihlak., Pälkäneen-Sahalahden nimismiesp.; kirkolle Kangasalan rautatieasemalta 25 km, Tampereelta 38 km, Hämeenlinnasta 48 km, kesäisin laivaliike Hämeenlinnasta. Kirkonkylä: Onkkaala. Pinta-ala 237,4 km², josta viljeltyä maata (1910) 5,644 ha (siinä luvussa luonnonniityt 725 ha, puutarha-ala 31,21 ha, viljaakasvava kaskimaa 11,20 ha). Manttaalimäärä 89,7600, talonsavuja 186, torpansavuja 80 (1907). 4,619 as. (1913); 968 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 481 (1901). 798 hevosta, 2,490 nautaa (1911). — Kansakouluja 7 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. — Teollisuuslaitoksia: Kostian, Ruokolan ja Hägerin

sahat ja myllyt; Kuiseman saha; Tyryn mylly; Kostian ja Närin meijerit; Hägerin konepaja. — Ruokolan taimitarha. — Vanhoja kartanoita: Ruokola ja Myttäälä. — Muinaismuistoja: rautakauden aikuisia kalmistoja; vanha (ennen v. 1450 rakennettu) kivikirkko (katto poispurettu). — Historiallisia muistoja: Kostianvirran (ks. t.) taistelupaikka. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Hämeenlinnan rovastik.; alkujaan todennäköisesti kuulunut Sääksmäen alueeseen, mutta mainitaan jo 1405 omana pitäjänä; paavi Aleksanteri V:n kirjeessä 10 p:ltä heinäk. 1409 P. mainitaan Kangasalaan kuuluvana kappelina, mutta oli taas ainakin jo 1445 itsenäinen kirkkopitäjä. — Kirkko tiilestä, rak. 1836-39 (C. L. Engelin piirustusten mukaan); uusi torni v:lta 1897 (G. Schreckin piirustama). [„Piirteitä Pälkäneen pitäjästä" (Aamulehti 1911, N:o 105).] *L. H-nen.*

Pälkänevesi, järvi Pälkäneen pitäjässä, suurin pit. n. 10 km, suurin lev. n. 8 km, pinta 84 m yl. merenp. Idässä P. liittyy välittömästi Joutsenselkään kahdella salmella, molemmin puolin suurta Luikalan saarta. P. laskee Kostianvirtaa myöten Mallasveteen. Längelmävesi laski vv. 1604-1830 Iharinkosken kautta P:teen (ks. Iharinkoski).

Pälli. 1. ks. Saimaan kanava. — 2. ks. Pyhäkoski.

Pällilä, hovitila Muolaan pitäjässä 20 km Perkjärven rautatieasemalta koilliseen kauniilla paikalla Yskjärven rannalla. P. oli aikanaan sen lahjoitusmaan keskustana, joka 1710 annettiin eversti Grigori Tšerniševille ja jonka alaa myöhemmin tuntuvasti lisättiin. Tšernišev-suvulta siirtyi Muolaan pitäjässä oleva osa lahjoitusmaasta, johon P. kuului, naimisen kautta v. 1780 Golitsyn-suvulle, jonka hallussa se pysyi v:een 1872, jolloin valtio lunasti P:n lahjoitusmaan. Se käsitti silloin 76 $^{83}/_{120}$ vanhaa manttaalia, 51,832 ha. Hinta oli 1,450,000 mk. Lampuotitilat ovat sittemmin perinnöksi ostetut. P:n hovitila myötiin 1876 kenraalimajuri J. A. Bergenheimille, jonka poika tilanomistaja E. Bergenheim nyk. (1915) omistaa sen. — P:n mukaan on saanut nimensä P:n metsänhoitoalue, joka käsittää Muolaan, Heinjoen ja Kyyrölän kunnissa olevat, enimmäkseen P:n lahjoitusmaasta lohkaistut kruununpuistot. *A. Es.*

Pällilän hoitoalue ks. Hoitoalue ja Metsänhoitolaitos.

Pännäinen (ruots. Bennäs), rautatieasema (III l.) Oulun radalla, Kovjoen ja Kållbyn asemien välillä, 100 km Seinäjoelta, 235 km Ouluun; etäisyys Helsingistä 519 km. P:stä haarautuu rata Pietarsaareen, ks. Pietarsaaren rata. — P:n aseman lähellä oleva P:n trikootehdas joutui vararikkotilaan 1913 ja myötiin sam. v. tehtailija Uno Marklundille. *L. H-nen.*

Pänti (amer. suom., < engl. *band [of music]*), soittokunta.

Pänäs ks. Pietniemi.

Pärepuu ks. Puutavaralajit.

Pärhäniemi ks. Perheniemi.

Pärmäkirje ks. Pergamentti.

Pärnu (ven. *Pernov*, saks. *Pernau*), piirikunnankaupunki Liivinmaassa, Pärnunjoen suussa, lähellä Riianlahden koillisessa muodostaman Pärnunlahden rantaa; 16,258 as. (1910; 1896 14,719 as., joista 8,431 protestanttia, 3,975 kreik.-katolista, 1,710 juutalaista). — Vanha-P. ja Bremerseite ovat Pärnunjoen oik., Uusi-P. sen vas. puolella. Lauttasillat yhdistävät eri kaupunginosat toisiinsa. Muutamia kirkkoja; Nikolainkirkko per. 1529, paloi 1885, uusittu 1887. Vir. konsertti- ja teatteritalo (valmistui 1911). Jätteitä vanhoista muureista ja vallituksista. Muutamia oppilaitoksia. P:n muinaismuistoyhdistyksen historiallis-arkeologinen museo. Kaupungin ja meren välissä on suuri puisto, jossa m. m. tunnetun merikylpylän „Kurhaus". — Harjoitetaan sekalaista teollisuutta; vähän matkaa P:n ulkopuolella on Waldhofin suuri selluloosatehdas (4,200 työmiestä 1907) sekä hieman kauempana Zintehofin verkatehdas. Kapearaiteinen rata yhdistää P:n Venäjän rautatieverkkoon. — Ulkomaankauppa kehittymässä: vienti (selluloosaa, puutavaroita, pellavaa, pellavansiemeniä) 13,8 milj., tuonti 5,2 milj. mk. (1912). — Historia. P:n perusti 1255 Saarenmaan piispa, 1268 sen hävittivät liettualaiset, 1562 Klaus Kristerinpoika Horn sen valloitti, 1575 sen anastivat venäläiset, sittemmin puolalaiset, jotka 1600 menettivät sen Kaarle herttualle. Hän linnoitti ja varusti P:ua, m. m. 1606 suom. sotaväkeä sijoitettiin vallituksiin P:n edustalle. Venäläiset valloittivat kuitenkin P:n jo 1609, ja taas 1617 menettivät sen Stiernsköldille; pian senjälkeen nousi Kustaa Aadolf P:n luona maihin. Puolalaiset piirittivät P:ua turhaan 1657-58. Bauerin johdolla venäläiset kesällä 1710 lopullisesti valloittivat P:n, jonka jälkeen linnoitukset hävitettiin. Tarton yliopisto toimi P:ssa 1699-1710. *E. E. K.*

Pärnä ks. Pernaja.

Pärnävaara (myös Pörnävaara), vuori Liperissä, n. 17 km kirkolta pohjoiskoilliseen, Jaamankankaan laidassa; kaunis näköalapaikka.

Pärrä ks. Clitoris.

Pärttyli, myös Perttuli, Perttели = Bartolomeus (ks. t.), 24 p. elokuuta; vanha kansan merkkipäivä, syksyn alku: „ei halla haosta lähde, kaste varjosta varise päivän Perttulin perästä".

Pärttyli Eerikinpoika (k. n. 1598), Juhana III:n luottamusmies, Mänsälän herra (Nummella), oli Juhana herttuan kansliakirjurina ja häntä käytettiin jo 1557 Vironmaalla, kun herttua ajatteli valtansa levittämistä sinne. P. E., joka palveli isäntäänsä uskollisesti viimeiseen asti, tuomittiin 1563 hengiltä, mutta armahdettiin. Kapinan syttyessä Eerikiä vastaan ilmaantui P. E. kohta uutterasti toimien Juhanan puolesta Suomessa, ja sittemmin hänelle m. m. uskottiin vangitun Eerikin vartioiminen. Nyt alkoi P. E:lle onnen ja arvon aika. Hän sai useita läänityksiä, tuli tuomariksi Raaseporin lääniin ja aateloitiin 1573 (vaakunansa mukaan välistä sanottu Ljusteriksi). P. E. nähtiin sitten milloin Tallinnan, milloin Turun, Viipurin tai Käkisalmen käskynhaltiana taikka lähetettynä Kyminkartanon lääniin kansan valituksia tutkimaan j. n. e., nähtävästi aina siellä, missä Juhana katsoi tarvitsevansa luotettavaa ja ehdottomasti uskollista miestä. — Hänen poikansa Eerik Pärttylinpoika (k. 1641) menetti Sigismundin puoluelaisena Mänsälän, mutta sai sen pian takaisin, otti ratsumestarina osaa Venäjän sotaan, kirjoitettiin Ruotsin ritarihuoneen jäse-

[illegible] ja [illegible] *K. O.*

Pärttylin-yö [illegible] 24 p. [illegible] Kaarle IX [illegible] Espanjaa vastaan, rupesivat kuninkaan entiset neuvonantajat Guisen herttuat ja leskikuningatar [illegible] Mieltä oli myöskin Pariisin väestössä kiihtynyt hugenotteja vastaan, joita sinne oli lukuisasti saapunut johtajansa Navarran kuninkaan Henrikin ja kuninkaan sisaren Margareta Valois'laisen häihin. Guiset ja Katariina käyttivät tätä hyväkseen ja aikoivat salamurhalla päästä Colignystä. [illegible] vastaan muka tekeillä olevalla salaliitolla tämän vihapäissään suostumaan lopulta siihen, ettei yksinomaan Coligny, vaan kaikki hugenotit oli surmattava, jottei kukaan jäisi hänen tekoansa soimaamaan. Kirkonkellojen soidessa alkoi murhatyö klo 3 mainitun päivän aamuna; Coligny murhattiin omassa asunnossaan ja hänen ruumiinsa viskattiin kadulle; muut protestantit yllätettiin unestaan; Henrik Navarralainen ja Condén prinssi pelastuivat luopumalla uskostaan. Kaarle IX:n itsensäkin sanotaan palatsistaan ampuneen pakenevia hugenotteja. Murhia kesti neljä viikkoa, ja kuninkaan käskystä niitä pantiin toimeen melkein kaikkialla Ranskassa; sanotaan surmatun n. 30.000 ihmistä. Mutta ennen pitkää hugenotit kokosivat sotavoimansa ja alkoivat uudelleen taistelun. vrt. H u g e n o t i t. [Ramée, „Les noces vermeilles"; Baumgarten, „Vor der Bartholomæus-[illegible]] *K. O. L.*

Passi, [illegible]

Pätevyys. 1. Tosiasiallinen kyky ja sopivaisuus johonkin toimeen. — 2. Muodollinen, s. o. voimassa olevien säännösten ja vaatimusten mukainen kelpoisuus julkiseen toimeen tai virkaan (ks. K e l p o i s u u s, K o m p e t e n s s i). — 3. Toimivalta, kompetenssi (ks. n.). — Tuomioistuimen p:stä käsitellä riita- ja rikosasioita ks. O i-[illegible] — 4. O i k e u s t o i m e n p. Päteväkin oikeustoimi voi sisältämiensä määräysten johdosta olla tehoton, jos esim. asetettuja ehtoja ei ole täytetty. Epäpätevä voi oikeustoimi olla monelta eri kannalta katsottuna. Tärkein on jaoitus itsevaikuttavaan ja moitteen kautta huomioon otettavaksi saatettavaan mitättömyyteen l. rescissibiliteettiin. Tämä jaoitus pitää silmällä sitä tapaa, jolla mitättömyys vaikuttaa. Toinen jaoitustapa on jaoitus täydelliseen ja osittaiseen mitättömyyteen. Näennäinen oikeustoimi voi edelleen olla puhdas olemattomuus l. n u l l i t e e t t i tai jättää jälkeensä joitakin vähäisiä oikeusvaikutuksia; se voi olla epäpätevä kaikkia, tai vain vissiä henkilöä vastaan; mitättömyys [illegible] lescenssi ja luopumus — tai lopullinen. Mitkä seikat milloinkin ovat itsevaikuttavan mitättömyyden tai oikeustoimen moitteenalaisuuden syynä, sen määräävät kutakin eri oikeustointa hallitsevat säännökset. Velvoitusoikeudelliset oikeustoimet ovat yleensä itsevaikuttavan mitättömyyden alaisia, perhe- ja perintö- sekä esineoikeudellisissa oikeustoimissa sitävastoin vaaditaan usein moitekanteen nostaminen. Yleisenä sääntönä on, että missä näennäinen l. muodollinen oikeusseuraamus syntyy, siinä vaaditaan eri toimenpiteisiin ryhtymistä sen poistamiseksi tai kumoamiseksi. Poikkeuksena on, milloin julkisen edun nimessä asetettua kieltoa on rikottu, kuten esim. itsevaikuttava mitättömyys Naimiskaaren 2: 12:ssa, Kauppakaaren 7: 2:ssa. Velvoitusoikeudellisissa oikeustoimissa tällainen ulkonainen asiaintila yleensä puuttuu; mutta jos jotakuta on pakotettu tai vietelty antamaan juokseva velkakirja, on sellainen olemassa, ja silloin vaaditaan oikeustoimen moittimista (Ulosottolaki 2: 14, 15. sen Voimaanpanoasetus 13 §). [Jul. Serlachius, „Om rättsärendens ogiltighet enligt 1734 års lag". Juridiska föreningens tidskrift, 1902; R. Montgomery, „Handbok i Finlands allmänna privaträtt".] — 5. P r o s e s s i t o i m e n p. Oikeudenkäynnissä syntyvän muodollisen oikeusseuraamuksen tähden vaaditaan säännöllisesti asianmukaisia toimenpiteitä muutoksen saamiseksi veto-, valitus- tai kantelutietä. — 6. H a l l i n t o t o i m e n p. Siihen vaaditaan, että hallintotoimi on 1. asianomaisen viranomaisen suorittama toimivaltansa piirissä, 2. oikeassa muodossa toimitettu, sekä 3. sisällykseltään lainmukainen ja tarkoituksenmukainen. Epäpätevä hallintotoimi (saks. *ungültig*) on joko kokonaan mitätön (saks. *nichtig*) tai vain moitteenalainen (saks. *anfechtbar*) [K. J. Ståhlberg, „Suomen hallinto-oikeus". Yleinen osa]. ks. M o i t e, M u u t o k s e n h a k u k e i n o. — 7. A s i a k i r j a n p. Asiallinen p. ilmenee siinä, että asiakirja on sisällöltään lain ja sopimuksen mukainen, niin ettei sitä voi tästä syystä saattaa riidanalaiseksi. Muodollinen p. eli ulkonainen luotettavuus ilmenee joko asiakirjan oikeaperäisyytenä (ruots. *äkthet*, lat. *veritas*) tai väärentämättömyytenä (ruots. *oförfalskade beskaffenhet*, lat. *bonitas*). Muodollisesta pätevyydestä riippuu asiakirjan todistusvoima (ks. t.) oikeudenkäynnissä. Myöskin t o i m i t u s k i r j a s s a huomataan sama ero. *El. K.*

Pää *(caput)*, useimmilla eläimillä ruumiin etuosa, jossa aivot, näkö-, kuulo-, haju- ja makuelimet sekä ruuansulatuskanavan ja hengityselimien etuosat sijaitsevat. P. on tavallisesti liikkuvan varren, kaulan kautta vartaloon liittynyt, joskus (hämähäkkieläimillä ja useilla äyriäisillä) rintaan päärinnaksi *(cephalothorax)* yhtynyt. Selkärankaisilla p:n eri elimiä suojelee rusto- t. luukudoksesta muodostunut pääkallo, jonka pintaan p:n eri lihakset liittyvät. vrt. P ä ä k a l l o. *P. B.*

Pääaihe l. p ä ä t e e m a, *mus.*, sävellyksen tärkein ja huomattavin sävelaihe. Laajemmissa sävellyksissä p:lla on sama merkitys kuin päähenkilöllä kertomuksessa tahi näytelmässä. — P ä ä o s a, p ä ä j a k s o, p ä ä s i k e r m ä, p ä ä t a i t e (p ä ä l a u s e k e) on kolmiryhmäisten (kehysmuotoisten) sävelrakenteitten ensimäinen ryhmä, joka esiintyy uudelleen kolmantena joko

entisellään tahi muunnetussa muodossa (vrt. Kertausjakso). Pääponsi, sonaattimuotoisen sävellyksen pääjakson 1:nen aiheryhmä. *I. K.*

Pääalttari ks. Alttari.

Päähine ks. Puku.

Päähkä ks. Favus.

Pääisku, *mus.*, säkeen painavin isku. P. pitää säkeen koossa ja antaa vauhdin sen rytmilliselle liikunnolle. *I. K.*

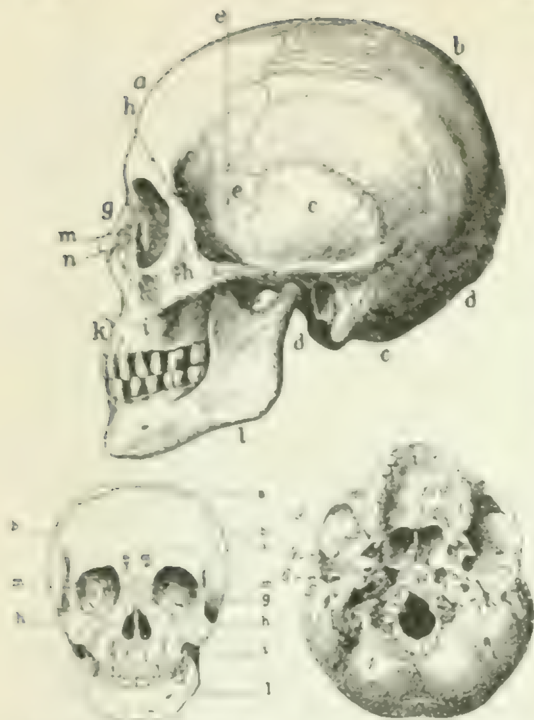
Pääjakso (saks. *Stamm*), eläinsystematiikan pääryhmistä käytetty nimitys. vrt. Eläimet, palsta 639.

Pääjalkaiset *(Cephalopoda),* mustekalojen (ks. t.) toinen nimitys.

Pääjärvi. 1. Järvi Karstulassa, Saarijärven reitin latvoilla, suurin pit. 15 km, suurin lev. 5,8 km, pinta-ala 30,7 km², pinta 144 m yl. merenp., koko sadealue 1,201,9 km²; pituussuunta luoteesta kaakkoon. Huomattavimmat lisävedet: pohjoispäähän laskevat Kyyjärven vedet Kiminginjärven ja Kiminginjoen kautta sekä Vahankajoki länsi- ja Korpisenjoki itärannan puolelle. P:n vedet virtaavat eteläpäästä Kouheroistenkosken kautta Hepolampeen j. n. e. (vrt. Saarijärven reitti). P:n rannat korkeahkoja, enimmäkseen havumetsää kasvavia, kivikkoisia ja kallioisia. Itärannalla Karstulan kirkonkylä. P:n keskikohdilla, missä Riuttasalmi katkaisee Karstulasta etelään vievän maantien, on lauttauspaikka. — 2. Järvi Lammin ja Kosken (H. l.) pitäjäin rajalla, Vanajaveden reitin vesialueen itäisimmällä reunustalla, suurin pit. n. 10 km, suurin lev. 3 ½ km, pinta 104 m yl. merenp. P. laskee Teuronjoen y. m. kautta Kernaalanjärveen j. n. e. — 3. Järvi Vienan-Karjalassa Koutajoen vesistössä, suurin pit. n. 50 km, suurin lev. lähes 25 km. P:een laskee lännestä Oulankajoki (ks. t.) ja etelästä Tuoppa- l. Sohjenanjoen kautta suuri Tuoppajärvi. P. on erinomaisen luonnonihana; länsirannalla Päänuorusen (ks. t.) tunturi ja lähistöllä Oulankajoen varrella Kivakkavaara. Huomattavimmat kylät: Oulanka (ks. t.) länsirannalla, Sohjenansuu eteläpäässä ja Niska koillisrannikolla. — P. laskee Kuntijokea myöten Kuntijärveen j. n. e. P:n asemasta vesistössä y. m. s. tarkemmin ks. Koutajoki 2. *L. H-nen.*

Pääkallo *(cranium)* on selkärankaisilla (lukuunottamatta pääkallottomia l. putkisydämisiä) selkärangan ensimäiseen nikamaan joko liikkumattomasti (kalat) tai liikkuvasti yhdellä (matelijat ja linnut) tai kahdella (sammakkoeläimet ja imettäväiset) nivelnastalla liittyvä, aivoja, näkö-, kuulo- ja hajuelimiä ympäröivä luuston osa. P:n kehityksessä erotetaan kalvomainen (sidekudoksen muodostama), rustoinen ja luinen aste. Kalvomainen aste esiintyy vain hyvin varhaisella sikiökaudella, sillä rusto, joka ensinnä ilmestyy selkäjänteen etupäätä ympäröivänä kahtena rustoparina *(para-* ja *præchordalia)* ja täältä käsin leviää aivoja ja aistimia ympäröiväksi suojaksi, asettuu tämän paikalle. Täten syntyy alhaisimmilla kaloilla (ympyräsuisilla, rustokaloilla ja osaksi myös kiillesuomuisilla) läpi koko elämän rustoasteella säilyvä pääkoppa *(cranium cerebrale),* jossa erotetaan niska-alue *(regio occipitalis),* korva-alue *(r. otica),* silmäalue *(r. orbitalis)* ja nenäalue *(r. ethmoidalis).* Pääkopan alapuolelle liittyy ruuansulatuskanavan etuosaa sivulta ja alta ympäröivä nielukaaristo *(cranium viscerale).* Nielukaariston 4-5 viimeistä kaarta kantavat kiduksia (kiduskaaret); näiden edessä on kieliluukaari ja tämän edessä vihdoin suuta rajoittava hampaallinen leukakaari (rustokaloilla), jonka ohessa luukaloilla ja kaikilla niitä korkeammilla selkärankaisilla on vielä ylä- ja välileuanluut. Näillä katoaa tämä rustoinen primordiaalikallo osaksi rustosta itsestään (primääriset l. rustoperäiset luut), osaksi ihossa syntyneiden (sekundääriset l. peitinluut) luiden tieltä, jotka kuitenkin luukaloilla ja sammakkoeläimillä ovat vielä heikosti tai ei lainkaan toisiinsa liittyneet, mutta matelijoilla, linnuilla ja imettäväisillä liittyvät kiinteäksi ja lujaksi pääkopaksi. Nielukaaristo, joka kaloilla muodostaa suuren osan pääkallon luista ja on pääkoppaan vain heikosti liittynyt, supistuu maaluurankoisilla yhä vähäpätöisemmäksi, mitä korkeammalle eläinkunnassa tulemme, sen kautta, että osia siitä surkastuu tai sulaa pääkopan kanssa yhdeksi. Niinpä kiduskaaret imettäväisillä ovat muodostuneet osaksi henkitorven ja kurkunpään rustoiksi, osaksi kieliluun alasarveksi; kalojen kieliluukaaren yläosaa vastaa imettäväisillä jalustin keskikorvassa, jotavastoin muut kuuloluut (alasin ja vasara) ovat muodostuneet leukakaaren osista. Väli- ja yläleuka ovat nisäkkäillä lujasti pääkoppaan kiinnikasvettuneet. *P. B.*

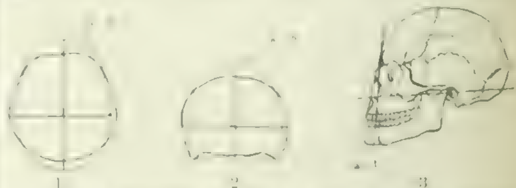
Ihmisen pääkallon luut jaetaan kahteen osaan: aivo-ontelon luihin, jotka muodostavat munanmuotoisen kotelon aivojen suojaksi, ja naamaluihin, jotka liittyvät edellisten etu- ja alapuolelle ja sulkevat sisäänsä hengitys- ja ruuansulatuskanavien alkupäät. Aivo-ontelon luihin kuuluvat: 1. Takaraivoluu l. niskaluu *(os occipitale),* joka parittomana leveänä luuna rajoittaa aivo-onteloa takaa ja alhaalta. Sen alaosassa, rungossa on pyöreähkö aukko, joka vastaa selkärangan sisällä kulkevan selkäydinkanavan yläpäätä ja johtaa mainitusta kanavasta aivo-onteloon. Tämän aukon kummallakin puolella on nivelnasta, jonka välityksellä pääkallo niveltää ensimäisessä kaulanikamassa olevaan parilliseen nivelkuoppaan. 2. Kitaluu *(os sphenoidale)* liittyy kallonpohjassa edelliseen luuhun muodostaen osan aivo-ontelon pohjaa. Se lähettää keskiosastaan, rungosta, kolme lisäkeparia, siivet, joista pienet siivet kulkevat aivo-ontelon pohjassa silmäkuoppaan päin, isot siivet kaartuvat niinikään aivo-onteloa sivuten ohimokuopan seuduille ja siipilisäkkeet kulkevat jotenkin suoraan alaspäin ja muodostavat nenäontelon takaosan sivuseinämät. 3. Ohimoluu *(os temporale)* muodostaa osan aivo-ontelon sivuseinämää kohoten suomumaisena levynä ohimon seuduilla ylöspäin. Sen lisäksi tämä luu muodostaa ontelot kuuloelimellemme. 4. Päälaenluu *(os parietale)* on parillinen luulevy, joka rajoittaa aivo-onteloa sivuilta ja ylhäältä. Kummankinpuoliset päälaenluut kohtaavat toisensa keskiviivassa päälaella. 5. Otsaluu *(os frontale)* on aivo-ontelon etuseinänä kaartuen osittain mainitun ontelon ylä- osittain sen alaseinäksikin. Se muodostaa samalla silmäkuopan katon ja nenän tyven. Otsaluun sisässä on nenäonteloon aukeava parillinen otsaontelo. 6. Seulaluu *(os ethmoidale)* on pieni luu, joka muodostaa osan aivo-ontelon



[illegible]

[illegible] ylöspäin. Nenäontelon [illegible] kumpaankin sieraimeen päin pistävää nenäkuo- [illegible] nenäkuorikot. 7. Alempi nenäkuorikko [illegible] inferior) on oikeastaan kolmas seulaluun muodostamista lisäkkeistä, joka on myöhemmin eristynyt omintakeiseksi luuksi. Se sijaitsee nenäontelon sivuseinämässä kummassakin sieraimessa [illegible] päin. — Kaikki edelläluetellut luut kuuluvat aivo-ontelon luihin. Naamaluihin lasketaan seuraavat: 8. Nenäluu (os nasale) on pieni parillinen [illegible]. 9. Kyynel-luu (os lacrimale) on niinikään pieni parillinen luu silmäkuopan sisäseinän etuosassa. 10. Vannasluu (vomer) on pariton luulevy, joka muodostaa nenän luisen väliseinän takaosan. 11. Yläleuanluu (maxilla) on suuri parillinen naamaluu, joka kummallakin puolen keskiviivaa muodostaa suuontelon etuosan katon, [illegible] nenäontelon etuosan pohjan ja sivuseinämät sekä osan silmäkuopan [illegible]. 12. Poski- [illegible] ulko-osassa ja muodostaa kummallakin puolen [illegible] 13. Suulaenluu (os palatinum), pieni parillinen luu, on ikäänkuin yläleuanluun jatkona taaksepäin; se muodostaa suuontelon takaosan katon, [illegible] takaosan pohjan ja sivuseinämät. 14. Alaleuanluu (mandibula) on kahdesta [illegible] puoliskosta syntynyt pariton kaarenmuotoinen luu, jonka takaosasta kohoaa kummallakin puolella ylöspäin haarake, joka nivel[illegible] ohimoluuta vastaan. Alaleuan kaarevan [illegible] reunassa ovat hammaskuopat alaleuan [illegible] varten. 15. Kieliluu (os hyoideum) on täydelleen eristettynä muista pääkallon [illegible]; se sijaitsee kielen tyven alapuolella kaulan etuosassa. Se on pieni U:n muotoinen luu, jossa erotetaan etuosa, runko ja siitä taaksepäin jatkuvat isot ja pienet sarvet. — Useimmat pääkallonluut liittyvät toisiinsa liikkumattomasti saumojen välityksellä. Nämä saumat ovat lapsella auki ja luitten väliin jää paikkapaikoin sidekudoksen peittämiä aukkoja, joista selvimmin tunnettavissa on iso kuoppa l. fontanelli (ks. Kuoppa). Ainoastaan alaleuanluu muodostaa muita kallonluita vastaan liikkuvan leukanivelen, jossa alaleukaa voi liikuttaa alas- ja ylös-, eteen- ja taaksepäin sekä kummallekin sivulle.

Eri yksilöillä ja eri kansoilla on pääkallon muoto huomattavasti erilainen. Tämä erilaisuus on johtanut kallo-opin, kraniologian, syntymiseen. Kraniologia koettaa kallomittauksien avulla löytää eri kansojen kallossa esiintyviä rotuominaisuuksia voidakseen näitten ominaisuuksien perusteella ratkaista kansojen keskinäistä sukulaisuutta, saada selvää muinaiskansojen kansallisuudesta j. n. e. Kallo-oppi on osa ihmistieteestä, antropologiasta (ks. t.). V. 1840 ruotsalainen A. Retzius (ks. t.) esitti kallomittauksiin perustuvan antropologisen jaoitelman, jonka mukaan ihmisrodut jaettiin lyhyt- ja pitkäkalloisiin



1. Pääkallo päältäpäin, a pitkä, b lyhyt kallo. 2. Pääkallo takaapäin, a korkea, b matala kallo. 3. Pääkallo sivulta päin, a viisto-, b suorahampainen kallo.

(doliko- ja brakykefaaleihin). Raja kummankin ryhmän välillä saadaan laskemalla indeksi kaavasta $\frac{\text{aivo-ontelon leveys} \times 100}{\text{pituus}}$. Jos indeksi on 80 tai sen yli, on kallo brakykefaalinen, jos se taas on pienempi kuin 80, on kallo dolikokefaalinen. Retziuksen jaoitukseen lisättiin myöhemmin väliryhmä, mesokefaaliset kallot. Senjälkeen on ryhmitystä vieläkin laajennettu useillakin eri jaoitustavoilla, joista yleisimmin seurattu lienee von Garsonin 1886 laatima seuraava jaoitus:

[illegible]kefaaliset kallot, indeksi			64,9
[illegible]kefaaliset	„	„	65,0–69,9
[illegible]	„	„	70,0–74,9
[illegible]	„	„	75,0–79,9
[illegible]	„	„	80,0–84,9
[illegible]kefaaliset	„	„	85,0–89,9
[illegible]trabrakykefaaliset		„	90,0–

Tämän lisäksi on kalloissa todettu monta muuta rotututkimukselle tärkeätä omituisuutta, joista tässä mainittakoon kallon vaihteleva korkeus: korkea ja matala kallo, sekä naamakulman suuruus ja hampaitten asento (ks. Ihminen. palsta 833). *Y. K.*

Pääkallolliset l. pääkalloeläimet ks. Craniota.

Pääkalloperhonen *(Acherontia atropos)*, suuri komea kiitäjäperhonen, jonka siivenkärkien väliä on 105-130 mm. Mustahkossa selässä on omituinen pääkalloa muistuttava vaalea kuvio; etusiivet ovat mustanruskeat, vaaleammilla kirjauksilla koristetut, takasiivet keltaiset, kahdella mustalla poikkijuovalla koristetut; paksu takaruumis on mullankeltainen, sen poikkijuovat mustia ja selkäjuova siniharmaa. P. on liikkeellä öisin ja imee pääasiallisesti puista tihkuvaa nestettä, mahdollisesti myöskin kukkien mettä. Käy usein varkaisilla mehiläispesissä. Erinomaisen hyvä lentäjä. Voi aikaansaada omituisen hiiren vitinää muistuttavan äänen; miten tämä syntyy on toistaiseksi vielä epävarmaa. — Toukka on sileä ja paksu ja tulee aina 150 mm:n pituiseksi; väriltään se on vaihteleva, tavallisimmin sitruunankeltainen, koristettu 7-8 leveällä sinisellä vinoviirulla; takapäässä on selkäpuolella omituinen käpristynyt sarvilisäke. Toukka on hyvin moniruokainen, mutta syö etupäässä kuitenkin perunanlehtiä, tehden Etelä- ja Keski-Euroopassa tuntuvaa vahinkoa. Meillä p. on tavattu siellä täällä kautta maan aina Lappiin asti. Toukka on vain kaksi kertaa tavattu Suomessa. Mahdollista on, että täällä tavatut täysimuotoiset perhoset ovat tulleet lentäen eteläisemmistä maista eivätkä ole meillä toukasta saakka kehittyneet. *U. S-s.*


Pääkalloperhonen

Pääkallotiede (Kraniologia) ks. Pääkallo.

Pääkallottomat *(Acrania* l. *Acraniata)*, putkisydämisten toinen nimitys. ks. Acraniata. Craniota ja Suikulainen.

Pääkappale, katekismuksen tai katekeettiseen muotoon laaditun oppikirjan pääosasto. Keskiajan katekismuksissa oli yleensä vain kolme p:ta: usko, isä meidän ja sakramentit. Lutherin kummassakin katekismuksessa on viisi p:ta: kymmenet käskyt, uskonkappaleet, Herran rukous, kasteen sakramentti ja alttarin sakramentti l. Herran ehtoollinen. Reformeerattu Heidelbergin katekismus jakaantuu kolmeen p:seen, joista ensimäinen koskee ihmisen kurjuutta, toinen lunastusta tästä kurjuudesta (usko Kristukseen), kolmas puhuu siitä, miten ihmisen on oltava kiitollinen Jumalalle tästä lunastuksesta (käskyt ja rukous).

Pääkaupunki, se maan kaupungeista, missä hallitus sijaitsee. Tavallisesti p. samalla on maan suurin tai merkitykseṅsä puolesta huomattavin kaupunki. Poikkeuksia on kuitenkin olemassa. Niinpä Pohjois-Ameriikan Yhdysvaltain p. Washington on suhteellisesti vähäpätöinen; Haag on Hollannin p. (eli residenssikaupunki, koska hallitsija asuu siellä), mutta Amsterdam on maan suurin kaupunki. Kun p:n vastakohdaksi asetetaan „maaseutu", niin viimemainittu käsittää myöskin maan muut kaupungit. Puhutaan myöskin maakunnan (läänin j. n. e.) p:ista. — Joskus p. on = keskus, esim. „Pariisi on maailman p."

Pääkirja ks. Kirjanpito.

Pääkonsuli l. kenraalikonsuli, ks. Konsuli.

Pääkoppa ks. Pääkallo.

Pääkortteeri l. päämaja, armeiakunnan komentajan ja esikunnan olinpaikka. Koko armeian p. on nimeltään „suuri p." *M. v. H.*

Päälaenluu ks. Pääkallo.

Päälaensilmä, parietaalisilmä l. parietaalielin, useimmilla selkärankaisilla aivan surkastunut, mutta nahkiaisilla ja useilla matelijoilla *(Hatteria punctata*lla, ks. t., ja eräillä varsinaisilla sisiliskoilla) hyvin kehittynyt väliaivojen dorsaalinen, epiphysiksen edessä oleva lisäke, joka yläpäässään on pullistunut silmämäiseksi elimeksi. Matelijoilla tämä sijaitsee päälaenluissa olevassa aukossa *(foramen parietale)*, heti tässä kohdin läpikuultavan ihon alla. Nahkiaisilla myöskin epiphysis on päässään silmäntapainen. Erinäiset embryologiset seikat viittaavat siihen, että p. ja epiphysis ovat yhden alkuperäisen tai mahdollisesti kumpikin eri silmäparin jätteitä, joten siis selkärankaisilla olisi aikoinaan ollut useampia pareja silmiä. *I. V-s.*

Päällyskasvusolukko ks. Dermatogeeni.

Päällysketto, epidermis, kasvien ulkopinnan uloin, sisemmistä solukerroksista erilaistunut solukerros, jonka päätehtävänä on haihtumisen vähentäminen. P.-solut liittyvät toisiinsa ilman soluvälejä ja sisältävät runsaasti solunestettä, toimien täten vesivarastoina; ulkoseinän uloin osa on muodostunut korkkiaineista, kutiinista, rikkaaksi, haihtumista estäväksi päällyskelmuksi l. kutikulaksi. Usein erittyy p:n ulkopinnalle vahaa. Harvoin p. on useampikerroksinen, jolloin sen alempia kerroksia nimitetään aliketoksi *(hypodermis)*, joka tav. on vesivarastona. P. tavataan vain korkeammilla kasveilla. P:sta syntyvät ilmaraot, karvat y. m. Vanhoissa kasviosissa syntyy p:n sijalle korkkia. *K. L.*

Päällysloiset, ektoparasiitit, ks. Loiseläimet.

Päällysmies, työnjohtaja ja työnvalvoja; tämännimisiä virka- ja palvelusmiehiä on luotsija tullilaitoksessa ks. Luotsipäällysmies.

Päällysrakennus, se osa rautatienrakennuksesta, jonka muodostavat ratapölkyt, kiskot ja päällyssora. ks. Rautatie.

Päällysvieraat ks. Epifyytit.

Päällysväri, läpinäkymätön väri, esim. metallioksidit tai multamaiset värit, joka peittää kokonaan sillä sivellyn esineen oman värin.

Päältälannoitus ks. Kattolanta ja Lannoitus.

Päämaja ks. Pääkortteeri.

Päämies, se aatelisen suvun jäsen, vanhimman haaran vanhin jäsen, joka laillisesti edustaa sukua. vrt. Caput.

Pääministeri ks. Ministeri, Ministeripresidentti.

Päämuodot, verbin taivutuksessa erotettavia muotoryhmiä, jotka eroavat toisistaan siihen näh-

[illegible] Suomen kielessä p:ja on kaksi [illegible] ja [illegible] *A. K.*

Päänkipu ks. Päänsärky.

Pään rehtuma, [illegible] jonka etupuolessa [illegible]

Päänsärky [illegible] raudentilan merkki. Yleisenä, koko päätä vaivaa- [illegible] taudin, ja sisällisen myrkytyksen, esim. virtsamyrkytyksen (uremian), aiheuttamana ynnä tiloissa, joissa p:n syynä on verentungos aivoihin ja niitten kalvoihin. Paikallisena p:nä esiintyy etupäässä migreeni (ks. t.), mutta myöskin moni muu paikallisista sairaloisista ilmiöistä päässä aiheutuva kipu. Muuten p. voi olla hyperеminen, liiallisen verentungoksen synnyttämä, [illegible] riippuva, toksinen, jonkin myrkyn, hä'än, opiumin, kloroformin, alkoholin, tupakan aikaansaama sekä taudintartunnan ja sitä seuraavan kuumeen synnyttämä, reumaattinen leinistä ja artriittinen kihdistä sekä arteriosklerоottinen aivojen verisuonten kalkkiutumisesta, syfiliittinen kuppataudista johtunut sekä neurasteeninen, s. o. heikkohermoisilla tuontuostakin vähästäkin rasituksesta kehittyvä. P. aiheutuu myös äkillisestä nuhasta, jossa nenäontelon ja sen kanssa yhteydessä olevien ontelojen limakalvo on turvoksissa, siten häiriten verenkiertoa pään otsanpuoleisissa osissa. Yhtä erilainen kuin p:n synty on niinikään sen hoito eri tapauksissa. Kuumeen ja verentungoksen aiheuttaessa p:n, ovat yleensä kylmät vesihauteet ja jään piteleminen päälaella hyödyksi; missä heikkohermoisuus ja vähäverisyys ovat vaivan perussyynä, turvaudutaan etupäässä yleiseen hoitoon, jonka tarkoituksena on yleistilan korjaaminen. Myrkytystapauksissa on tietenkin myrkyn jatkuvan vaikutuksen poistaminen parantumisen ensimäisenä ehtona. Usein p. on tilapäisesti poistettavissa sähkövirran avulla tai nauttimalla erinäisiä p.-pulvereja (antipyriinia, aspiriinia, fenasetiinia y. m.), joita viime aikoina on kauppaan levitetty. Edullisempaa on tietenkin tavoittaa p:n perussyyn korjaamista. *M. O-B.*

Pääntauti on hevosissa esiintyvä tarttuva tauti, jonka aiheuttaa eräs ketjukokki *(Streptococcus equi).* Tauti paikallistuu etupäässä ilmatiehyen yläosiin ja niitä lähellä oleviin rauhasiin, [illegible] Yleisimmät [illegible] tynyt ruokahalu, paikalliset nenäkatarri ja leukaperärauhasten turpoaminen ja myöhemmin märkiminen. [illegible] tystä, kurkkuhauteita, väkevien voiteiden hieromista, leikkausta y. m. s. Taudin alussa päästään serumhoidolla hyviin tuloksiin. *Kp.*

Päänuorunen, jylhä tunturi pohjoisessa Vienan-Karjalassa, Pääjärven länsirannalla, n. 1 penink. koilliseen Kivakkavaarasta (ks. t.). Keskiyönaurinko näkyy parin viikon ajan. Kork. [illegible] *I. H-n.*

Pääoma l. kapitaali. *Taloust.* On erotettava toisistaan kansantaloudellinen (tuotanto-) ja yksityistaloudellinen [illegible] kaikki käsillä olevat tuotantovälineet, jotka itse ovat tuotteita (jolloin tavallisesti myöskin raaka-aineet ja puolivalmisteet, jotka oikeastaan ovat tuotantoaineita, luetaan tuotantovälineisiin kuuluviksi). Kansantaloudellisen p:n muodostavat näin ollen: teollisiin ja maataloudellisiin tarkoituksiin käytetyt rakennukset, maanparannukset, kuljetus- ja tiedonantolaitokset, kaikenlaiset koneet ja työkalut, raaka-aineet, puolivalmisteet ja apuaineet, esim. hiilet, joita käytetään tuotannossa. Yksityistaloudelliselta kannalta katsoen taas p. on = ne varat, joita niiden omistaja käyttää tulojen hankkimiseksi itselleen (jolloin on huomattava, että tuloja voidaan hankkia muutenkin kuin tuottavalla toiminnalla, esim. asuinhuoneita vuokralle antamalla ja rahoja lainaksi antamalla). P. on tässä merkityksessä = lisäarvoa tuottava arvo. Yksityistaloudellinen p. käsittää kaikki kansantaloudellisen p:n ainekset, mikäli niitä käytetään ansiotarkoituksiin, lisäksi kaikki ne valmiit kulutusesineet ja niiden esituotteet, jotka vielä ovat tavaravarastoissa, sitten vuokrattaviksi määrätyt käyttöesineet, esim. asuinhuoneistot, vielä käteisen rahan, kaikki hyötyä tuottavat oikeudet, kaikki tuloja antavat saatavat ja myöskin maaomaisuuden. Se ei siis esiinny konkreettisten hyödykkeiden yhdistelmänä (kompleksina), vaan varallisuusarvona, joka saa yhtenäisen ilmauksensa jossakin rahasummassa. — Yksityistaloudellisessa p:ssa voimme erottaa pysyvän (seisovan) ja liikkuvan (kiertävän) p:n. Edellinen käsittää ne tuotantovälineet, jotka pysyvät taloudessa ja kuluvat vain vähitellen, niinmuodoin teolliset ja maataloudelliset rakennukset, koneet ja työkalut. Liikkuvaan p:aan, jonka kierto tapahtuu sekä siten että se saman talouden piirissä muuttaa muotoansa että siten että sen, voidakseen tuottaa voittoa, täytyy vaihtaa omistajaa (tulla myydyksi), on luettava raaka- ja apuaineet, puoli- ja kokovalmisteet (tavarapääoma), raha ja sen vastikkeet. — Juoksevalla l. vapaalla p:lla tarkoitetaan p.-varoja, jotka ovat heti käytettävissä luoton myöntämiseksi tai muihin sijoitustarkoituksiin. — Perustus-p. on se p., joka tarvitaan jonkun yrityksen alkuunpanemiseksi tai laajentamiseksi, liike-p. se p., jonka tehtävänä on liikeyrityksen käynnissä pitäminen. — Joskus puhutaan myöskin henkisestä p:sta, jolla tarkoitetaan yhteiskunnan jäsenten hankkimia kykyjä, tietoja ja taitoja; Adam Smith luki viimemainitut pysyvään p:aan kuuluviksi.

Myöskin p:n syntyä tarkastaessa on kansantaloudellinen ja yksityistaloudellinen näkökohta pidettävä toisistaan erillään. Kansantaloudellisen p:n synnyttää työ, joka tosin tav. ei ole p:n omistajain itsensä tekemää työtä. Yksityistaloudellinen p. syntyy omistajan menoja suurempien tulojen ylijäämäin kasaantumisesta. Tätä kokoomista voi sanoa „säästämiseksi", mutta „kieltäytymistä" ja „pidättymistä" siinä on mukana vain siinä tapauksessa että säästetään pienistä tuloista ja siis mitä vaatimattomimmassa määrässä, kun taas suuri p.-omaisuus suurine voittoineen kasaantuu ikäänkuin automaattisesti. Tätä kasaantumista on erityisesti edistänyt uudenaikaisen kone- ja liikennelaitoksen kehitys, joka on ollut mahdollinen vain suurten p:n avulla ja joka on tälle usein tuot-

tanut uusista yrityksistä tavattomia voittoja. Toisena yksityistaloudellisen p:n kartuttajana on ollut nouseva maanarvo, varsinkin isoissa kaupungeissa. P:n kerääminen pienistä tuloista on aina vaikeata, koska tällöin on voitettava halu laajentaa kulutusta. Siihen nähden että väestön lisääntyessä on hankittava enemmän koneita ja raaka-aineita ja maksettava enemmän palkkoja, on yksityistaloudellisen p:n lisääntyminen nykyissesn tuotantojärjestyksen vallitessa ehdottomasti välttämätöntä, ja näin ollen on suurten tulojen olemassaolo kansantaloudelle nykyisissä oloissa hyödyksi, kun niitä vain ei hankita pieniä tuloja vahingoittamalla. — Kansantaloudellinen p. häviää tuotantovälineitten pitkällisen tai nopean kulumisen kautta, lisäksi teknillisen vanhentumisen kautta, kun tuotantovälineitten täytyy antaa sijaa paremmille teknillisille apuneuvoille. Yksityistaloudellinen p. vähenee niinikään siihen kuuluvien tuotantovälineitten fyysillisen häviön ja teknillisen arvonmenetyksen kautta, samaten huonon taloudenhoidon, tuhlauksen ja liikepulien (ks. Liikepula) kautta. vrt. Kapitalismi. Pääomankorosta ks. Korko, palsta 1364. [Quesnay'n, A. Smithin ja Marxin teokset; Böhm-Bawerk, „Kapital und Kapitalzins" y. m., Spiethoff, „Die Lehre vom Kapital" (Schmollerille omistetussa juhlajulkaisussa 1908).] *J. F.*

Pääomankorko ks. Korko, palsta 1364.

Pääomankorkovero. Eräissä valtioissa, joissa tuottoverojärjestelmää (ks. Tuottovero) on koetettu johdonmukaisesti toteuttaa, on maasta, rakennuksista, elinkeinoista ja palkkana saatuja tuloja rasittavien verojen rinnalla ja niiden täydennyksenä otettu käytäntöön myöskin vero pääoman koroista. Veron tarkoituksena ei ole rasittaa ainoastaan toisille, joko yksityisille tai julkisille yhdyskunnille lainatusta pääomasta saatuja korkoja, vaan yleensä säännöllisiä korkotuloja kaikista rahapääoman sijoituksista. Vero voidaan määrätä joko pääoman tuoton, sen koron, mukaan, jolloin veroa nimitetään p:ksi, tai itse pääoman, joko tunnetun tai arvioidun, mukaan, jolloin se tav. saa nimen pääomavero. Jälkimäisessäkin tapauksessa on kuitenkin pääoman korko lopullinen verolähde, minkä vuoksi nimitystä p. käytetään yleisnimityksenä kummastakin verosta. Muodollisista ja historiallisista syistä luetaan p. laajimmassa merkityksessään tuottoveroihin, vaikkakin se olemukseltaan lähinnä muistuttaa tuloveroja. P:n kanto on tarkoituksenmukaisimmin järjestetty silloin, kun vero kannetaan pääomanomistajalta l. saamamieheltä. Tässä tapauksessa on nykyään koron suuruuden selville saamiseksi tav. turvauduttu pakollisen veroilmoituksen (ks. t.) l. deklaratsionin säätämiseen. Pääomanomistajan ilmoituksia korkotulojensa suuruudesta tarkastavat sitten asianomaiset taksoitusvirastot. P:n kanto voi myöskin olla siten järjestetty, että vero kannetaan velalliselta. Tunnetuin tämänsuuntainen vero on n. s. kuponkivero (ks. t.). Tätä veromuotoa voidaan kuitenkin menestyksellä käyttää ainoastaan kotimaassa lunastettaviin julkisiin arvopapereihin nähden. — P. on tav. progressiivinen tai degressiivinen ja se määrätään suoritettavaksi joko prosenteissa korkotuloista tai luokittain siten, että samaan luokkaan luetaan kaikki vahvistetun ylimmän ja alimman määrärajan väliset tulot. Verovelvollisuudesta vapautetaan tav. pienimmät korkotulot. P:n suuruuden määräämisessä otetaan myöskin jonkun verran huomioon sellaiset pienempien pääomien omistajain maksukykyyn vaikuttavat seikat kuin se, onko verotettava työkykyinen, onko hänellä muita tuloja, onko hän jäänyt orvoksi tai leskeksi y. m. — P. on verrattain uusi veromuoto. Nykyään se on voimassa Ranskassa, useissa Saksan valtioissa, nim. Baierissa, Württembergissä, Hessenissä, Elsass-Lothringenissa, Mecklenburgissa, Anhaltissa ja Sachsen-Altenburgissa, Itävalta-Unkarissa ja Venäjällä sekä Englannissa kuponkiverona. — Suomessa verotetaan tuloja pääomansijoituksista vain yleisen kunnallisen tuloveron kautta. *Y. H.*

Pääomavakuutus ks. Henkivakuutus.

Pääomavero, eräs pääomankorkoveron (ks. t.) muoto.

Pääpahka l. synnytyspahka, verisenvisvaisen nesteen aikaansaama pahkura päänahan alaisessa kudoksessa, mihin se munakalvojen puhjettua muodostuu emänsuussa tarjoutuvan sikiönosan kohdalle. P., joka pitkäaikaisen synnytyksen kestäessä voi muodostua hyvinkin suureksi, katoaa synnytyksen jälkeen jotenkin nopeasti ilman eri toimenpiteitä. Lyhytaikaisen synnytyksen jälkeen se voi olla tuskin huomattavissa, vaikka pää on ollutkin tarjoutuvana osana. Jos jokin muu sikiön osa kuin pää on tarjoutuvana, ei pääpahkaa muodostu ensinkään, vaan kyllä sitä vastaava pahka tähän ruumiinosaan. *B. H. J:s.*

Pääpostitirehtööri ks. Postihallitus.

Pääri (ransk. *pair*, engl. *peer* < lat. *par*), oik. yhdenvertainen; keskiajalla tätä nimitystä käytettiin saman lääniherran välittömistä vasalleista, jotka läänioikeudessa tuomitsivat toistensa asioissa; erityisesti p:eiksi sanottiin Ranskan kruunun välittömiä vasalleja, joita sittemmin oli 6 maallista ja 6 hengellistä; myöhemmin p. oli pelkkä arvonimi, jonka suuri vallankumous hävitti 1789. V:n 1814 valtiosäännön mukaan Ranskassa tuli kansan valitseman edustajakamarin rinnalle p:ien kamari, jonka jäsenet kuningas nimitti ja jolla lainsäädäntövallan ohessa oli tuomiovalta m. m. valtiorikosasioissa; sen poisti helmikuun-vallankumous 1848. *J. F.*

Päärly (ruots. *pärla*), helmi.

Päärynä ks. Päärynäpuu.

Päärynälevä *(Macrocystis pyrifera)*, etel. pallonpuoliskon merien kylmemmissä osissa kasvava jättiläiskokoinen ruskolevä, jonka varsimaisiksi ja lehtimäisiksi osiksi jakaantunut sekovarsi on kiinnittynyt pohjaan ja lähettää pintaan pitkiä haaroja, jotka kelluvat vedessä „lehtien" tyvessä olevien ilmarakkojen varassa. Haarojen pituus voi nousta 100:aan, toisten tietojen mukaan 200-300:kin m:iin. Kuva ks. Ruskolevät. *I. V-s.*

Päärynäpuu *(Pirus communis)*, hedelmäpuuna viljelty ruusukasvien heimon puu, läheistä sukua omenapuulle, josta se eroaa suippokärkisten lehtien, huiskilokukinnon, valkoisten kukkien, kokonaan erillisten vartaloiden ja latvapuoleltaan turpeamman, „päärynämäisen" hedelmän kautta. Hedelmä on hyvin hyvänmakuinen ja sitä käytetään suurin määrin ruuaksi, nykyisin paljon kuivattunakin. Kovat ryynimäiset osat päärynän

[illegible]

ton varmasti ratkaista ky- [illegible] takaisina aikoina. Viljelys [illegible] hin. Meillä sen viljelys rajoittuu puun arkuuden [illegible] punervaa puuta käytetään puusepänteoksiin. *K. L.*

P. ei meillä Suomessa menesty kovalla savikolla, vaan viljelys onnistuu parhaiten kevyellä, lämminpohjaisella maalla. Lannoituksessa ja leikkauksessa on pääasiallisesti meneteltävä samoin kuin omenapuita käsiteltäessä. Puu ei yleensä anna niin aikaiseen hedelmiä kuin omenapuu, mutta kehittyy isommaksi. Kestävämpien [illegible] käyttää p:ita monistettaessa Pohjois-Mantšu [illegible] joka on sen läheinen sukulainen. Meillä viljellyistä laaduista on kestävin „Yleinen suomalainen", joka eroaa kaikista muista tunnetuista p:ista siinä, että se muodostaa juurivesoja. Tätä päärynää on menestyksellä viljelty lämpöisillä [illegible] -saakka, joilla seuduilla siitä miltei vuosittain on saatu täysin kehittyneitä hedelmiä. Pohjoisemmilla seuduilla puut ovat yleensä huomattavasti vapaampia p:n muuten suuresta alttiudesta hedelmäpuurupisienen tartunnalle. Lähinnä „Yleistä suomalaista" päärynää viihtyvät Suomessa varmimmin eräät venäläiset laadut, joista nykyisin ovat tunnetuimmat ja varmimmat „tonkovetka" ja „bezsemjanka". Hienoimmista ulkomaalaisista laaduista ovat varmimmin menestyneet Flemish Beauty, Aspa talouspäärynä, Esperens Herrenbirne y. m. Ei yksikään viimemainituista laaduista ole täysin varma, paitsi edullisimmilla paikoilla Uudenmaan läntisillä rannikkoseuduilla, [illegible] *B. W. H.*

Pääsiäinen. 1. Juutalaisten suuri juhla Israe- [illegible] -sah). — 2. Kristillisen kirkon juhla Jeesuksen [illegible] kenties vietetty jo 1:sellä, varmasti 2:sella vuosis. Pääsiäisen ajasta syntyi riita itä- ja länsi- [illegible] Edellinen vietti pääsiäistä aina juutalaisen nisankuun 14 p:nä, sam. p:nä, jolloin oli juutalaisten pääsiäinen; jälkimäinen taas sitä seuraavana sunnuntaina. Asia ratkaistiin Nikean kirkolliskokouksessa (325) siten, että itämainen käsitys hyljättiin ja päätettiin viettää pääsiäistä kevätpäiväntasausta seuraavan täysikuun jälkeisenä sunnuntaina. Pääsiäisen aika siten vaihtelee, ollen aikaisintaan maalisk. 22, ja viimeistään [illegible] p:nä. *I. P.*

Pääsiäismuna kuuluu entisajan pääsiäisruokiin (kuten pääsiäisjänis ja -karitsa), jotka kuvasivat ylösnousemusta ja hedelmällisyyttä. Kirjaviksi värjätyt p:t tulivat sittemmin kilpaleikkien aiheeksi, joissa ne ilmaisevat voittoja tai [illegible]

Pääsiäisraha ks. Papiston palkkaus.

Pääsiäissaari (*Waihu, Rapanui*, engl. *Easter island*), Chilelle kuuluva yksinäinen vulkaanisaari Isossa valtameressä, 3,200 km Chilen rannikolta, 27° 10′ et. lev. ja 109° 26′ länt. pit.; 118 km², [illegible] 1915, 1870-luvulla n. 100, 1700-luvulla

Pääsiäissaaren *moai*-patsaita.

3,000 as.). — P. on vuorinen, korkein huippu 539 m yl. merenp., ilmasto saderikas, puukasvullisuus kuitenkin puuttuu. Jokia ei ole. Asukkaat ovat polyneesialaisia, saapuivat luultavasti Marquesas-saaristosta 1300-1600-lukujen vaiheilla. V. 1863 useimmat heistä ryöstettiin Perun guanokaivoksiin työmiehiksi. Polyandria ja lepratauti ovat niinikään vaikuttaneet väestön vähentymiseen. Harjoittavat pisangin, banaanin, sokeriruovon, bataatin viljelystä. Kotieläimiä: vuohi, siipikarja. — P:n sukuperältään tuntemattomista alkuasukkaista kertovat nyk. asukasten tarut ja merkilliset, 1-11 m korkeat, yhdestä kivestä hakatut, kivipenkereille pystytetyt kuvapatsaat *(moai)*, jotka nyk. enimmäkseen ovat kumossa. Lisäksi on tavattu selvittämättömiä kallioihin ja puutauluille piirrettyjä hieroglyfejä. — P:n löysi Roggeveen pääsiäispäivänä 1722; Cook kävi siellä 1774. Chile otti sen haltuunsa 1888. *E. E. K.*

Pääsiäissykkeli (ks. Sykkeli), viktorinen periodi, suuri vuosi (lat. *annus magnus*), jakso, käsittävä 28×19 = 532 vuotta, jonka jälkeen kuun faasit uudistuvat samoina viikko- ja kalenteripäivinä. *H. R.*

Pääskylahti, maatila Säämingin pitäjässä Savonlinnan kaupungin vieressä sen kaakkoispuolella, käsittää nyk. 6 verotilaa, yhteensä [illegible] manttaalia [illegible] ha. Omistaja (v:sta 1905) Savonlinnan kaupunki, sitä ennen kun-

nallisneuvos O. Hedlund. Tilalla on entinen Savonlinnan reservikomppanian kasarmi. Vv. 1897-1905 toimi siellä maanviljelys- ja karjanhoitokoulu. Nyk. on kartanossa (v:sta 1909) Itä-Savon käsityökoulu. Entinen maanviljelyskoulun rakennus on Savonlinnan kaupungin vaivaistalona. Iso osa tilan alueesta on vuokrattu viljelyspalstoiksi. *A. Es.*

Pääskylä, sotilasvirkatalo Kempeleen pitäjässä toista km:iä Kempeleen rautatieasemalta. Tilalla on kasvitarha ja keittokoulu, per. 1903.

Pääskynen, kuvitettu lasten ja nuorten kuukauslehti. Per. 1871, ilmestyi Ida Godenhjelmin toimittamana 1873-80. Uusi jakso v:sta 1907. Nykyiset toimittajat Helmi Krohn, Anni Swan ja Arvid Lydecken.

Pääskysenpesät, syötävät, ovat muutamien Intian valtameren saarilla ja rannikoilla elävien salangaanien (ks. t.) syljestään valmistamia pesiä. Parhaat, valkoisimmat pesät valmistaa Mauritius-saarelta Samoa-saarille asti levinnyt pieni salangaani *(Collocalia francica)*. Varsinkin Kiinassa niitä pidetään suurena herkkuna ja tuodaan maahan miljoonien markkojen arvosta vuosittain. *E. W. S.*

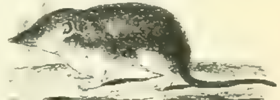
Pääskyset *(Hirundinidæ)*, varpuslintuheimo. Niiden nokka on heikko, lyhyt ja litteä, tyveltä


Räystäspääskynen.


Haarapääskynen.

leveä, suupielet ulottuvat kauas silmien alle, joten kita on suuri. Käsisulat (9 sekä yksi surkastunut) ovat suhteettoman pitkät, joten siipi näyttää suipolta ja pitkältä. Kyynärsulat tavallisen pituiset. Nilkat ovat lyhyet ja jalat pienet, joten maalla liikkuminen on vaivaloista. P. ovat hyviä lentäjiä; saaliinsakin ne pyydystävät lennosta tahi korkeintaan sieppaavat vedestä siihen pudonneita hyönteisiä. Kaikissa lauhkeissa vyöhykkeissä p. ovat muuttolintuja. Heimoon kuuluu toista sataa lajia, jotka useimmiten jaetaan 13 sukuun. Levinneet koko maapallolle napaseutuja lukuunottamatta. Suomessa on vain 3 lajia, joita aikaisemmin pidettiin samaan sukuun *(Hirundo)* kuuluvina, mutta nykyään ne tav. erotetaan kukin omaansa. Haarapääskynen l. latopääskynen *(Hirundo rustica)* on 19-21,5 cm pitkä, päältä sinimusta, pyrstö ja siivet mustat, vihreänhohtoiset. Alta valkea. Rinnalla musta poikkivyö, kurkku ja otsa punaisenruskeat. Reunimmaiset pyrstösulat toisia kahta vertaa pitemmät, suipot. Yleinen Etelä-Suomesta Lappiin; pesii ihmisasunnoilla, talleissa, ladoissa y. m. Levinnyt hyvin laajalle alueelle koko pohjoisen pallonpuoliskon pohjoisosiin. Talvella Afrikassa ja Intiassa. Pesä avonaisen maljan muotoinen, tehty savesta ja joistakin heinänkorsista, sisustettu heinällä ja höyhenillä. Munat, tav. 5, joskus 6, ovat valkeita, tummatäpläisiä. Laulaa somasti liverrellen. Räystäspääskynen *(Chelidon urbica)* on edellistä pienempi, 15-16 cm:n mittainen. Parhaiten sen erottaa muista siinä, että jalat ovat kynsiin asti höyheniset. Pyrstö on lyhyt, pykäläpäinen. Selkäpuoli sinimusta, yläperä ja alapuolet valkeat. Siivet ja pyrstö mustat, hohteettomat. Pesii koko Euroopassa sekä Länsi-Aasiassa Tibetiin asti. Talvella Afrikassa ja Intiassa. Yleinen koko Suomessa. Pesii ihmisasunnoilla huoneiden räystäiden alla, myöskin jyrkillä kallioseinämillä. Pesä rakennettu palleroiseksi savikokkareista, jotka syljen avulla liitetään yhteen. Munia tav. 4, harvoin 5-6; ne ovat valkeita. — Törmäpääskynen *(Clivicola riparia)* on pienin kaikista, 12,5-15 cm, päältä harmaanruskea, siivet ja pyrstö mustanruskeat. Alapuolet valkeat, mutta rinnalla leveä harmaanruskea poikkivyö. On levinnyt koko pohjoisen pallonpuoliskon pohjoisosiin napaseutuja lukuunottamatta. Suomessa se pesii kaikkialla sopivilla paikoilla, Ruijankin rannoilla. Uudellamaalla, Turun seudussa ja Ahvenanmaalla kovin harvinainen pesäpaikkojen puutteen takia. Rakentaa pesänsä 1-1,5 m pitkän käytävän perukkaan, jonka jaloillaan kaivaa hietatörmiin, harvemmin esim. suurten, litteiden kivilohkareiden alle (saaristoissa). Munat, 5-6, ovat puhtaanvalkeita. — Aivan eri ryhmään kuuluu tervapääskynen (ks. t.). *E. W. S.*

Päästäiset *(Soricidæ)*, hiiriä muistuttavia, mutta hyönteissyöjien lahkoon (poskihampaat piikkipäiset) kuuluvia vilkkaita ja nopealiikkeisiä pieniä nisäkkäitä, joilla on suippo, pitkäkärsäinen kuono, lyhyet, hoikat jalat, pitkähkö häntä, sekä hyvin hieno ja tiheä karvapeite. Silmät ja ulkokorvat pienet, mutta paremmin kehittyneet kuin


Tavallinen päästäinen.

p:n sukulaisella maamyyrällä. Hajuaisti tarkka, näkö ja kuulo huonommat. P. ovat etupäässä hämärä- ja yöeläimiä, päivät ne viettävät koloissa ja käytävissä, pehmeässä maassa itsekaivamissaan. Ravinto yksinomaan eläimellistä: hyönteisiä ja niiden toukkia, matoja, pikkujyrsijöitä y. m. Yleensä p. näin ollen ovat maamiehelle hyödyllisiä, etenkin koska ovat tavattoman ahneita, syöden vuorokaudessa enemmän kuin oman painonsa. Ruuan puutteessa ne kuolevat hyvin pian. P. ovat liikkeellä myös talvella, niiden siroja jälkiä huomaa usein hangella. Sammalilla y. m. sisustetun pesänsä ne rakentavat puunjuurien alle, mättäisiin y. m. Naaras synnyttää kerran vuodessa 5-10 sokeaa poikasta. Meillä ovat edustettuina *Sorex*- ja *Crossopus*-suvut. *Sorex*-p:llä kärsä on hyvin suippopäinen, ei litistynyt eikä sivuilta sanottavassti turvonnut; hampaita 32. Meillä 2 lajia, tavallinen päästäinen *(S. vulgaris)* ja paksuhäntäinen päästäinen *(S. pygmæus)*. Edellisen pituus 6,5 cm, hoikka, myötäkarvainen häntä 3,7-3,9 cm; jälkimäisen pituus n. 5,3 cm, paksu, tyveltä kapeampi, siirrottavakarvainen häntä lähes 4 cm. Molempien väri jotenkin samanlainen, päältä tummanruskea, kupeilta ruskeanharmahtava, alta vaaleanharmaa. Tavallinen päästäinen on yleinen koko Suomessa, levenemisalueena muuten suurin osa Eurooppaa ja Siperia. Paksuhäntäinen päästäinen on meillä harvinai-

[illegible] teräsvasti [illegible] [illegible] [illegible] terät ja varpaat karvareunaiset (uimajalat), häntä sivuilta litistynyt. Ruumiin pituus n. 7,5 cm, häntä n. 5,5 cm; väri päältä musta t. mustanruskea, alta valkea t. harmahtava, väriraja sangen jyrkkä. Levenemisalue kuten edellisillä. meillä sangen yleinen koko maassa; asustaa mieluimmin vesien läheisyydessä ja ui taitavasti, mutta voi myös juosta pitkin pohjaa. Ravintona maaeläinten ohella myös kalanpoikaset y. m. *I. V-s.*

Pääsävelet, [illegible] ovat [illegible] sävellajissa ne, joihin sävellajin melodinen ja harmoninen yhtenäisyys perustuu (ks. Melodia). P:iä ovat perussävel (toonika), huippusävel (dominantti), teräsävel (dominantinkvintti) ja leposävel (aladominantti). P:iin liittyvät sivusävelet, [illegible] [illegible] es [illegible] as b [illegible] [illegible] ovat sen rinnakkaissävellajin p:iä; samoin ovat p. rinnakkaissävellajin sivusäveliä. *I. K.*

Pääsävellaji, *mus.*, on mikä sävellaji hyvänsä, johon jonkun sävellyksen (tahi sen itsenäisen osan) harmoninen rakenne perustuu. Kaikki muut sävellyksessä esiintyvät sävellajit saavat taiteellisen vaikutuksensa siitä, miten ne suhtautuvat p:iin. Tavallisimmin sävellykset alkavat ja päättyvät p:issaan. Päätöksessä esiintyy toisinaan p:in muunnos- tahi rinnakkaissävellaji, harvoin mikään muu. *I. K.*

Päätauti ks. Päätauti.

Pääte, sellainen useimpien sanain lopussa havaittava epäitsenäinen kielenosa (äänne tai äänneryhmä), joka erottaa joko saman paradigmin eri muodot toisistaan (taivutuspääte) tai saman kantasanan eri johdannaiset toisistaan (johtopääte). *A. K.*

Päätehakkaus ks. Jalkihakkaus.

Päätelmä on ajatustoimitus, joka johtaa yhden arvostelman l. väitteen, „päätöslauseen" l. „johtopäätöksen", toisista arvostelmista, jotka ovat [illegible] premisseinä". Toisinaan [illegible] välittömästä p:stä, jossa päätöslause johdetaan yhdestä ainoasta premissistä; [illegible] muodossa ajatuksen, joka täydellisesti sisältyy jo perusteessa. [illegible] välillinen p., joka johtaa päätöslauseen asettamalla yhteen vähintään kaksi premissiä. Välillisessä deduktiivisessa l. syllogistisessa p:ssä on aina kaksi premissiä, nim. „ylälause", joka lausuu yleisen totuuden l. säännön (esim. „rikokset ovat rangaistavat"), ja „alalause", joka esittää erityisen tapauksen („varkaus on rikos"); päätöslause sitten sovittaa mainitun yleisen säännön erityistapaukseen („siis varkaus on rangaistava"). Välillisen deduktiivisen p:n eri lajeina [illegible] hypoteettinen ja disjunktiivinen p. (ynnä „hypoteettis-disjunktiivinen p."). [illegible] ovat [illegible] [illegible] todennäköisyys-p:t, joilla kokemusperäinen tutkimus johtaa [illegible] totuuksiin. [illegible] on induktiivinen p., joka useista tunnetuista erityistapauksista johtaa yleisen väitteen (ks. Induktsioni), analogia-p. (ks. Analogia, jota siinä lausutaan „analogiatodistuksesta") ja hypoteesien keksiminen (ks. Hypoteesi). — Ajattelemisen korkeampi kehitys on etupäässä siinä, että ihminen p:iä rakentamalla yhdistää kaikki ajatuksensa eheäksi, johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Aristoteles, logiikan perustaja, kehitti seikkaperäisesti etenkin oppia deduktiivisesta l. syllogistisesta p:stä, mutta [illegible] kuitenkin sen rinnalla myöskin induktiivisen ja analogia-p:n ominaisluontoisina päättelemistapoina. Uuden ajan logiikassa on täydellä syyllä pantu yhä enemmän huomiota todennäköisyys-päätelmiin. *A. Gr.*

Päätemoreeni ks. Moreeni.

Päätevaltimo, valtimo, jonka hienot haarat eivät ole yhdyshaarojen (anastomoosien) välityksellä toistensa yhteydessä. Tällainen järjestelmä aiheuttaa sen, että jos p:n joku haara syystä tai toisesta tukkeutuu, kuolee se kudoksen osa, joka on saanut ravintonsa tästä haarasta. Täten syntyy infarkti (ks. t.) Elimissä, joissa valtimon haarat ovat toistensa yhteydessä, ei yhden haaran tukkeutuma johda infarktimuodostukseen, koska veri pääsee silloin kulkemaan yhdyshaarojen kautta. Päätevaltimoita tavataan monessa elämälle tärkeässä elimessä, kuten aivoissa, keuhkoissa, munuaisessa j. n. e. *Y. K.*

Päätirehtööri ks. Ylitirehtööri.

Päättymä, perfekti (ks. t.).

Pääty, harja- tai pulpettikattoisissa rakennuksissa, ylhäältä kattokaltevuuksien rajoittaman seinäpinnan yläosa. Puurakennuksissa p:jä aina suojelevat kattolappeiden ulkomukset; kreik. temppeleissä se kaikilta puolin simssien rajoittamana muodosti päätykolmion (ks. t.). Gotiikan jyrkät p:t melkein aina kohoavat kattoa ylemmäksi; kaltosivut saavat krapukoristuksen tai porrastetaan (porras-p.); porrastukset joko pysyvät sileinä tai lävistetään ja koristetaan ne ruusustokuvioilla ja fiaaleilla (ks. t.); renesanssikin usein vilkastuttaa p:n kaltosivuja kierteisiin päättyvillä simssipätkillä, nurinkäännetyillä konsoleilla y. m. s. Keskiajan kauppakaupungeissa (esim. Lyypekissä) jyrkkien satamaan tai kadullepäin käännettyjen päätyjen takainen, asuttavaksi sopimaton ullakkotila usein käytettiin kauppatavarain varastopaikkana, jonne tavarat hinattiin kadulta. Päätymuuri on satulakaton rajoittava fasadin osa. *U-o N.*

Päätykatto, *rakennust.*, satulakatto, kahtaanne kallistuva katto (ks. t.).

Päätykolmio (kreik. *tympanon*), satulakattoisen rakennuksen ylin, kolmiomainen, antiikin rakennuksissa joka sivulta kattolistan rajoittama päätyala. Kreikkalaiset kuvittelivat temppelinsä p:n kotkaksi *(aeto's)* levitettyine siipineen ja koristivat p:n pinnan jaloimmilla mytologillisaiheisilla kuvanveistosommituksilla, esim. Aiginan Aphaia-, Olympian Zeus- ja Athenan Parthenon-temppelien kuuluisat veistokset. Kreik. p:n korkeuden suhde leveyteen suunnilleen 1:8-7, roomalaisen 1:6-5, romaanilaisen kärkikulma lähipitäen suora, gotiikassa se yhäti kärjistyen on terävä. *U-o N.*

Päätös (ruots. *utslag*). 1. Oikeudellisessa mielessä on p. eli tuomio (saks. *Erkenntnis, Ur-*

teil) abstraktisen oikeussäännön sovelluttamista konkreettiseen tapaukseen. Meillä vallitsevan kielenkäytön mukaan sanotaan alioikeuden tuomiota yleensä, paitsi konkurssiasioissa, sekä hovioikeuden ja senaatin tuomioita rikosasioissa, p:ksi. — 2. Hallinnollinen p. (saks. *Entscheidung*) ratkaisee jonkin seikan, pitämällä silmällä hallinnollisen tarkoituksen saavuttamista eikä etusijassa oikeussäännön sovelluttamista, vaikka tietysti hallinnollisenkin p:n tulee noudattaa lakia. ks. Tuomio, Välipäätös. *El. K.*

Päätöskirja (ruots. *afsked, riksdagsafsked*; saks. *Reichsabschied*), nimitys, jota entisaikoina monasti käytettiin siitä asiakirjasta, joka sisälsi valtiopäiväin (säätyjen) päätökset ja tavallisesti hallitsijan niiden johdosta tekemät ratkaisut. vrt. Valtiopäiväpäätös. *R. E.*

Päätöslasku, alkeellinen laskutapa, jonka avulla kolmesta tunnetusta luvusta neljäs tuntematon on laskettava (siitä johtuu ruots. nimitys *regula de tri* ja saks. *Regel de tri*). Lasku on suoritettavissa joko asteittaisilla päätelmillä (siitä suom. nimitys) tai verrannon (ks. t.) avulla, jolloin on erotettava kaksi eri tapausta. Kun esim. on tunnettu, että 8 m kangasta maksaa 40 mk. ja olisi laskettava paljonko 5 m:iä samaa kangasta maksaa, niin huomaa, että kankaan pituutta osoittavat luvut 8 ja 5 ovat toisiinsa samassa suhteessa kuin hinta 40 mk. edellisessä tapauksessa on hintaan x jälkimäisessä tapauksessa. Siis $8:5=40:x$, josta verrantoa koskevien sääntöjen avulla saadaan $x=\frac{5 \cdot 40}{8}=25$ *mk.* Esitetyssä esim. ovat kankaan pituudet suorassa suhteessa vastaaviin hintoihin. Toisenlainen on suhde, jos esim. tunnetaan, että lattiaan menee 15 määräpituista lautaa, jotka ovat 16 cm:n levyiset, ja olisi laskettava montako yhtä pitkää, mutta 12 cm:n levyistä lautaa menee samaan lattiaan. Tähän menee ilmeisesti samassa määrässä enemmän lautoja mitä kapeammat ne ovat. Lautojen leveydet ja lukumäärät ovat käännetyssä suhteessa toisiinsa. Saadaan verranto $12:16=15:x$; $x=\frac{16 \cdot 15}{12}=20$ *lautaa.* — Paitsi edellisten esimerkkien esittämää yksiehtoista p:ua on myös olemassa moniehtoinen p., jossa on useampia kuin kaksi toisiinsa joko suorassa tai käännetyssä suhteessa olevaa lukuparia. — P. on intialaista alkuperää. Laskutapaa on jo Aryâbhatta (s. 476 j. Kr.) käyttänyt. *U. S:n.*

Päätöslause ks. Johtopäätös ja Päätelmä.

Päätösosa, *mus.*, ks. Finaali.

Päätösponsi, *mus.*, ks. Lopputeema.

Päätösvaltaisuus, viraston tai kokouksen senlaatuinen kokoonpano, että se saattaa laillisesti ryhtyä päätöstä tekemään. P:tta vailla kokous on silloin kun saapuvilla ei ole niin monta jäsentä, että päätöksen tekeminen on sallittu. Joskus erotetaan toisistaan pelkkä käsittelykelpoisuus ja p., mutta tav. ne lankeevat yhteen. Päätösvaltainen jäsenluku on, mitä esim. Suomen senaatin molempiin osastoihin ja näiden jaostoihin tulee, oikeusosastossa ainakin 5 senaattoria, mutta asioissa, jotka eivät koske henkeä, ainoastaan 4, jos vähintään 3 on yksimielistä, talousosastossa tärkeämmissä asioissa sekä virkanimitysasioissa ja erimielisyyden sattuessa 5, vähemmin tärkeitä asioita ratkaistaessa kolmekin, jos kaikki ovat päätöksestä yksimieliset. — Valtiopäiväjärjestys ei eduskunnan p:lle aseta mitään rajoja, ei siis vaadi mitään n. s. quorumia (ks. t.). *R. E.*

Päävahti, upseerin johdossa oleva sotajoukkoosastojen vahtiosasto, josta m. m. lähetetään vahdit erinäisiin yhteisiin vahtipaikkoihin. P:n valvonnan alaisena on myös sotilashenkilöiden vankila. *M. v. H.*

Päävartio on etuvartioketjun yleinen varaväki. Komppanian päävartiossa on 1-2 plutoonaa. Se sijoitetaan ½ virstan päähän ketjun taakse tärkeimmän tien haaraan. P:sta lähetetään kulkuvahteja tarkastamaan ketjun edessä olevia paikallisia esineitä sekä ylläpitämään yhteyttä lähellä olevien komppaniain kanssa. Komppanian vääpeli oleskelee p:ssa. *M. v. H.*

Päävero oli uuden ajan alussa Suomessa nimenä sillä verolla, joka vallitsevan verojärjestelmän pääperusteen mukaan (manttaalilta, kiukaalta l. savulta, veromaalta, atralta) säännöllisesti oli kruuulle suoritettava. Eri maakunnissa se veroparseleihin nähden oli varsin erilainen. [K. R. Melander, „Suomen ynnä Käkisalmen lää nin veroista 1617-34" (Hist. Arkisto XIV).] *K. G.*

Päävirtakone ks. Sähkökoneet.

Päävirtalamppu ks. Kaarilamppu.

Päävirtamoottori ks. Sähkökoneet.

Pää-ääni, *mus.*, 1. ks. Falsetti. — 2. Moniäänisessä sävellyksessä se ääni, jota kulloinkin toiset äänet säestävät. Homofonisessa tyylissä on p:nä yhtäjaksoisesti sama ääni, polyfonisessa alinomaa vaihdellen milloin mikin eri äänistä. *I. K.*

Pöhlmann *[pöl-]*, Robert (s. 1852), saks. historiantutkija; v:sta 1901 professorina Münchenissä; julkaissut m. m. „Die Anfänge Roms" (1881), „Die Übervölkerung der antiken Grossstädte" (1884), „Grundriss der griechischen Geschichte nebst Quellenkunde" (Müllerin käsikirjassa „Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft"), „Geschichte des antiken Kommunismus und Sozialismus" (pääteos; 1893 ja seur.). *J. F.*

Pöhö ks. Edeemi.

Pöhötauti, tauti, jossa ilmenee pöhöä. vrt. Munuaistauti ja Sydäntaudit.

Pökkö ks. Pillisienet.

Pölkkyastuin, *rakennust.*, ks. Portaat.

Pölkkyheinä *(Turritis glabra)*, ristikukkaisiin kuuluva, toista metriä korkeaksi kasvava kankea, tav. haaraton, melkein kalju, sinivihreä ruoho, jonka aluslehdet ovat hammasreunaiset, suippokärkiset varsilehdet ehytlaitaiset, nuolikantaiset. Kukat kellanvalkeat. Pitkät lidut pystyt, varsimyötäiset. Kasvaa kuivilla paikoin suurimmassa osassa Suomea, pohjoiseen mennessä yhä harvinaisempana, puuttuu Lapista. *I. V-s.*

Pölkkyniemi (ent. Fredriksdal), maatila Iisalmen pitäjässä Iijärven rannalla, kuulunut ennen m. m. Chydenius- ja Lagus-suvuille. Nyk. Iisalmen kunnan vaivaistalona. Tilalla, joka on lähellä Koljonvirran taistelutannerta ja jossa Sandelsilla oli jonkun aikaa pääkortteerinsa, on mainitun taistelun muistoksi pystytetty patsas.

Pölkkypesä ks. Mehiläishoito.

Põllyvaara [illegible]

[illegible] *I. H[illegible]*

Pallakkala. [illegible] laivamatka Antrean asemalle (jonka kautta puutavara lähetetaan Viipuriin) ja yhtä pitkät matkat Perkjärven ja Galitsinan asemille Viipurin-Pietarin radalla. Sahan rakensi 1890 kauppaneuvos F. Sergejeff, 1893 se joutui nyk. omista[illegible] rakennettiin heti uudestaan. Sahan 2 yhteensä 300 hevosv. höyrykonetta käyttävät 4 pikaraamia, 2 reunaussirkkeliä, 4 kimpi- y. m. sahaa ja 1 höyläkonetta. Valmistus (1890 n. 3,000 standerttia, 1900 n. 6,500 standerttia) 1913 12,500 standerttia, arvoltaan 2 milj. mk., viedään ulkomaille. — Sahalle kuuluu 23 tilaa Vucksen seuduilla, yhteensä 1,800 ha. — Työväestö n. 240 henkeä (1913); sahalla on n. 50 vapaata työväenhuoneistoa, ja n. 100 työläiselle suoritetaan vuokraraha. Kansakoulu (2 opettajaa) kirjastoineen, nuorisoseuratalo niinikään kirjastoineen. *E. E. K.*

Pollomaki myös P o l l ö v a a r a, 252 m yl. merenp. kohoava vuori Pohjois-Savossa Lapinlahden pitäjässä (167 m yli Onkiveden pinnan).

Pöllöt (*Strigidæ* l. *Striges*) luetaan vieläkin tav. haukkojen kanssa samaan ryhmään, p e t o l i n t u i h i n, ja aikaisemmin tällöin yöpetolinnuiksi. Uudemmat tutkijat yhdistävät p. kehrääjäin, sininärhien, tervapääskysten, tikkojen y. m. kanssa *Coraciiformes* nimiseksi ryhmäksi. Edellisen ryhmityksen oikeutus perustuu kuitenkin biologisiin seikkoihin, siten, että samanlaiset elintavat ovat kehittäneet samoja ruumiillisia ominaisuuksia. Mutta myöskin jälkimäinen ryhmitys on samoista syistä epäluotettava. Epäilemättä on p:jä pidettävä aivan erikoisena lintuqryhmänä. Luuston rakenne, monet lihaksiston ominaisuudet ja erittäinkin pehmeä ja pitkä höyhenistö ovat tällöin katsotut määrääviksi seikoiksi. Pää on pyöreä, suuret silmät suoraan eteenpäin, säteittäin asettuneiden höyhenten muodostamien „naamakiehkuroiden" pohjassa. Nokka on hyvin lyhyt, melkein kokonaan naaman sukahöyhenten peitossa. Siivet leveät, käsisulkia 11, kyynärsulkia 11-18. Pyrstösulkia 12. Monella suvulla „korvatöyhdöt". Silmät ovat vain vähän liikkuvaiset, puutteen korvaa pään suuri liikkuvaisuus. Ylempi silmäluomi sulkee silmän. Korvaaukot muodoltaan vaihtelevat, tav. hyvin isot. Ulkovarvas voi kääntyä taaksepäin. Nilkat ja varpaat höyheniset. Poikaset tiheästi untuvapeitteiset. Pesivät onttoihin puihin, kallionkoloihin, toisten lintujen vanhoihin pesiin, maakuoppiin y. m. Munat valkeita, ohutkuorisia, tav. pyöreähköjä. P. syövät lämminverisiä eläimiä ja [illegible] maapallon [illegible] paitsi Etelänapamaissa. P. jaetaan tav. kahteen alaheimoon: k o r v a-p. (*Bubonidæ*), joiden otsalla on erityisten lihaksien avulla liikkuvat korvatöyhdöt ja naamakiehkura epätäydellinen, „avonainen", ja k o r v a t t o m a t p. (*Syrninæ*), joiden otsalla ei ole korvatöyhtöjä ja naamakiehkura on täydellinen, „suljettu". Edellisen ryhmän lajeista mainittakoon tärkeimpinä i s o h u u h k a j a l. h u u h k a i n (*Strix [Bubo] bubo*), suuri, 65-73 cm:n pituinen, isosiipinen, mustan-, keltaisen-, harmaan- ja valkeankirjava. 14 alalajina levinnyt koko palearktiselle alueelle. Suomessa harvinaisenpuoleinen koko alueella, runsaammin vuorisilla metsämailla. Pyydystelee saalistaan (hiiristä jäniksen ja metson kokoisiin) iltahämärissä ja yöllä. Vahingollinen metsänriistalle. Pesä maassa t. kallionrotkossa, harvoin puussa. Munat lasketaan jo huhtikuussa. Ääni: „uh-huh", yksitoikkoinen. Samaan ryhmään kuuluu Etelä-Suomessa yleinen, Keski-Suomessa harvinaisempi s a r v i p ö l l ö (*Asio otus*), joka on melkein kuin isohuuhkaja pienoiskoossa, vain 35-37 cm:n pituinen. Elää etelämpänä koko palearktisella alueella. Pohjois-Ameriikassa läheinen alalaji. Hyödyllinen hiiriensyöjä. Pesä tav. vanhassa variksenpesässä. Munia 6-7. Ruosteenkeltaisen ja harmaan pyrstön sulkien 6-8:sta mustasta poikkijuovasta parhaiten erotettavissa s u o p ö l l ö s t ä (*Asio accipitrinus*), jonka pyrstösulissa on 3-4 ruskeaa poikkijuovaa ja korvat otsalla paljon lyhyemmät. Suopöllö pesii Euroopan pohjoisosista Pyreneille, Italiaan ja Balkanille asti, koko Itä-Euroopassa ja Aasiassa Uralista Kamtšatkaan. Suomessa yleisin Lapissa, mutta pesii muuallakin missä on laajoja niittyjä suomaita, esim. Kokemäenjoen laaksossa. Muuttavat talvella osaksi etelään. Pesä maassa, suomättäällä pensaikossa. Munia 4-8, hiirivuosina 10-14 kpl. Syö enimmäkseen hiiriä. — Korvattomista pöllöistä on mahtavin t u n t u r i p ö l l ö (*Nyctea scandiaca*). Se on aivan valkea (vanha koiras) tahi musta- ja ruskeatäpläinen (naaras ja nuori koiras), koiras 55-60 cm, naaras 4-5 cm pitempi. Elää arktisilla tundroilla Pohjois Jäämeren ympärillä. Talvella kiertomatkoilla etelämmässä. Pesii Suomen-Lapissa tunturien rinteillä maassa; „sopulivuosina" runsaasti, munia tällöin 8-10, sopulittomina niukasti (munia vain 4-6). Syö enimmäkseen pikkujyrsijöitä, mutta myös lintuja, metsäkanoja, peltopyitä, joskus jäniksiäkin. H i i r i ä i s p ö l l ö (*Surnia ulula*) (ruots. nimen mukaan myös „h a u k k a p ö l l ö") on keskikokoinen, 38-41 cm:n mittainen, valkean- ja mustankirjava, verrattain pitkäpyrstöinen laji. Pesii Euroopan, Aasian ja Pohjois-Ameriikan pohjoisissa mäntymetsäseuduissa. Suomessa kaikkialla syyspuoleen, vaikka pesimäaikaan harvoin huomattu. Runsaimmin Lapissa „sopulivuosina". Talvella kiertomatkoilla etelämmässä, Unkarissa asti. Elää pikkujyrsijöistä, talvella myös linnuista. Pesä useimmiten puunkolossa. Munia sopulivuosina 6-9, muina 3-4. — V a r p u s p ö l l ö (*Surnia [Glaucidium] passerina*) on tuskin laulurastaan kokoinen, n. 16-20 cm pitkä, mutta rohkea, niin että käy arkailematta kokonsten lintujen kimppuun. Syö myös pikkujyrsijöitä ja hyönteisiä. Päältä harmaanrusken, hienosti valkeapilkkuinen, alta valkea, ruskeatäpläinen. Levinnyt Euroopan ja Aasian pohjois-

ja keskiosiin. Suomessa kaikkialla harvinaisena. Pesii metsässä onttoon puuhun, tikankoloihin, munia 3-7. — H e l m i p ö l l ö *(Syrnium funereum* l. *Nyctale Tengmalmi)* on isopäinen, 23-25 cm pitkä, harmaanruskeassa selkäpuolessa valkeita pyöreitä täpliä. Levinnyt Keski- ja Pohjois-Eurooppaan ja Siperiaan. Pohj.-Ameriikassa toinen läheinen laji. Suomen etelä- ja keskiosissa yleisin yö-p:stä. Asustaa kesällä suurehkoissa havumetsissä, talvella ihmisasunnoilla. Syö hiiriä ja pikkulintuja. Pesä ontossa puussa, munia 5-7. — L a p i n p ö l l ö *(Syrnium lapponicum)* on suurimpia pöllöistämme, 65-70 cm pitkä. Väri on vaaleanharmaan- ja tummanruskean- tahi mustankirjava. Silmäterän kehä keltainen. Pää suhteettoman suuri. Pesii Pohjois-Euroopan ja Siperian havumetsissä, Lapissa ja Pohjois-Suomessa jokseenkin harvinaisena paitsi sopulivuosina. Kiertelee talvella etelämpänä. Elää pikkujyrsijöistä. Pesä metsässä suuren kannon päässä, munia 3-6. — V i i r u p ö l l ö *(Syrnium uralense)* on 50-60 cm:n mittainen, vaalean ruskeanharmaa, ruskein, pitkinpuolisin täplin. Silmäterän kehä mustanruskea. Pesii Pohjois-Euroopan ja Siperian havumetsissä, Suomessa harvinaisena ehkä kaikkialla, useita pesiä löydetty Lounais-Suomesta. Elintavat verraten tuntemattomat. Pesä ontossa puussa, kannossa tahi kallionrotkossa, munia 3-4. Syö jyrsijöitä, mutta myös isompia nisäkkäitä ja lintuja. — Harvinaisin Suomen pöllöistä on k i s s a p ö l l ö *(Syrnium aluco)*, vaikka se jo Ruotsin keski- ja eteläosissa on yleinen. Keski- ja Etelä-Eurooppa, Vähä-Aasia ja Pohjois-Afrikka ovat sen levenemisaluetta. Väri vaihtelee harmaanruskeasta kellanruskeaan, jossa on ruskeita pilkkuja. Silmäterän kehä tummanruskea. Pituus 40-46 cm. Asustaa metsissä, ihmisasunnoilla talvisaikaan. Hiiret ja myyrät, pikkulinnut, peltopyyt ja jäniksenpojatkin ovat sen ruokaa. — Ulkolaisista lajeista on tärkeimpiä M i n e r v a n p ö l l ö *(Athene noctua)*: pesii palearktisen alueen keski- ja eteläosissa Atlantista Isoon valtamereen asti. Se on melkein yhtä pieni kuin varpuspöllö, selkä hiirenkarvainen, valkeatäpläinen. — Keski-Euroopassa ja Välimerenmaissa elelee kirkontorneissa, vanhoissa linnoissa ja muissa suurissa rakennuksissa t o r n i p ö l l ö *(Strix flammea)*, harmaan-, kellertävän- ja ruosteenvärisenkirjava, 32 cm pitkä, kaunis laji. Omituinen on Intiassa ja Malajilaisessa saaristossa elävä k a l a p ö l l ö *(Ketupa ceylonensis)*, suuri, 60 cm:n pituinen. Se pyydystelee pääasiallisesti kaloja niitä taitavasti vedestä siepaten. Syö myöskin nisäkkäitä, lintuja ja matelijoita. — Tähän liitekuva P e t o l i n n u t II. *E. W. S.*

Pöllövaara ks. P ö l l y v a a r a ja P ö l l ö m ä k i.

Pöly, ilmaan sisältyviä hiukkasia, jotka ovat korkeintaan 0,05 mm:n mittaisia ja siten tavallisessa valaistuksessa paljaalle silmälle näkymättömiä. P. on osaksi tuulen kohottamaa ja sisältää kivennäis- ja kasvihiukkasia sekä bakteereja, osaksi se on vulkaanista alkuperää, jota voimakkaissa tulivuorenpurkauksissa on räjähtänyt ilmaan. Krakataun purkauksessa 1883 ilmaan joutunut pöly näkyi useiden vuosien ajan ympäri koko maapallon aiheuttaen veripunaisia auringonlaskuja. Pölyhiukkasten määrä ilmassa on hyvin vaihteleva riippuen etupäässä tuulien voimasta ja suunnasta sekä havaintopaikan korkeudesta. Helgolannissa on merituulella laskettu 1,795 hiukkasta 1 cm³:ssä, maatuulella 4,660 kpl., Berliinissä oli alhaalla 4.000 kpl. 1 cm³:ssä ja 3,225 m:n korkeudessa ainoastaan 450 kpl. Ilmaan sisältyvä kosteus tiivistyy p.-hiukkasiin, joten niiden lisääntyminen edistää sateen tuloa. ks. myös K o s m i l l i n e n t o m u. *E. M-nen.*

Pölykuviot ks. S ä h k ö k u v i o t.

Pölymaa ks. L ö s s i.

Pölymyhky, p o l l i n i u m, vahamaiset siitepölyhiukkasjoukkiot *Asclepiadaceæ*-heimossa ja useimmilla kämmekkäillä. P:llä on tav. erityinen myhkyvarsi ja tarttumalevy, jolla se kiinnittyy pölyytystä välittäviin hyönteisiin. *K. L.*

Pölysade ks. P a s s a d i t o m u.

Pölyytys, kasvien hedelmöityksen edellä tapahtuva siitepölyn kulkeutuminen heteiden ponsista emiön luotille. Saman kukan siitoslehtien kesken (i t s e-p., *autogamia*) p. tapahtuu etupäässä u m p i s i i t t o i s i s s a (kleistogamisissa) kukissa, jotka koskaan avaantumatta kypsyttävät siemenensä ja joita ovat eräät vedenalaiset kukat, ja tavallisten a v o s i i t t o i s t e n kukkien ohella esim. muutamilla *Viola*-, *Oxalis*-, *Lamium*-lajeilla tavattavat pienet kukkasilmujen näköiset kukat. Kun itse-p. on useimmissa tapauksissa vähemmän edullinen, jopa hyödytön tai haitallinen (koska siemenet ovat kelvottomia tai ne ja niistä kehittyvät yksilöt heikkoja tai ei hedelmöitystä tapahdukkaan), tapahtuu p. tavallisesti eri kukkien kesken (r i s t i-p., *allogamia*). Siitepöly joutuu silloin luotille ulkonaisen avun välityksellä, veden (useilla vesikasveilla), useimmiten tuulen (t u u l e n s u o s i j a t, a n e m o f i i l i t) tai eläinten, etupäässä hyönteisten (h y ö n t e i s s u o s i j a t, e n t o m o f i i l i t), joskus nilviäisten (m a l a k o f i i l i t) tai kuumissa maissa pienten lintujen (o r n i t h o f i i l i t), kolibrien avulla. Eläimet kuljettavat kukissa liikkuessaan eri ruumiinosiin takertunutta siitepölyä, joka sitten vähitellen varisee pois. Tuulensuosijoilla kukat ovat pienet, usein kehättömät, heteet pitkiä, kukat ja kukinnot helposti häilyviä, siitepöly kuivaa, luotit suuret, usein karvaiset tai limaiset. Hyönteissuosijain kukat ovat suuret, värikkäät, medestä t. siitepölystä rikkaat, usein tuoksuavat t. varustetut muilla keinoin houkuttelemaan hyönteisiä, jotka käyvät kukissa mettä (m e s i k u k a t) t. siitepölyä (p ö l y k u k a t) kokoomassa. M e s i v i i t a t (ks. t.) y. m. laitteet helpottavat p:tä. Risti-p. tapahtuu aina yksineuvoisissa kukissa. Muissa on sen edistämiseksi erilaisia laitteita. Niinpä ovat saman kukan heteet ja emiö eri aikoina kehittyviä (e r i a i k a i s u u s, *dichogamia*), heteet tav. varemmin kuin luotti (a i k a i s h e t e i s y y s, vastakohta a i k a i s e m i s y y s), tai on vartalo saman lajin eri kukissa eri pitkä (v a r t a l o n e r i l a i s u u s, *heterostylia*), kahta t. kolmea eri pituutta, eikä p:tä välittävä hyönteinen voi pölyyttää muita kuin määrätynlaisia kukkia keskenään. Hetiön ja emiön keskinäinen asento voi muutenkin olla itsesiitosta vaikeuttava t. on olemassa mitä monimutkaisimpia laitteita sen estämiseksi *(herkogamia)*. Suhteet ovat usein niin järjestetyt, että jos risti-p. jää ta-

[illegible] *K. I.*

Pöng-Jang [illegible]

Pappelmann, [illegible] *i. N.*

Pörssi [illegible] *change*) on rakennus, johon liikemiehet säännöllisesti, enimmäkseen päivittäin erityisen p.-t u n- [illegible] pidettyjä kokouksia, joissa määrättyjen normien [illegible] annetaan harvemminkin järjestetyille markkinantapaisille kauppatilaisuuksille p:n nimitys. P:n tapaisia kauppakokouksia on jo keskiajalla pidetty. Mutta vanhin p.-rakennus on Antverpenin p. v:lta 1531. Pohjoismaissa on Kööpenhaminan 1619 rakennettu p. vanhin. Suomessa on vain Helsingissä p.-rakennus (valmistui 1912). Mutta p.-kokouksia on säännöllisesti pidetty myös Viipurissa ja Turussa sekä n. s. karja-p:iä Lah- [illegible]

P.-kaupan erilaisten esineiden mukaan voidaan erottaa eri lajeja pörssejä. Yleiset kauppa-p:t eli tavara-p:t sanan laajimmassa merkityksessä ovat sellaisia, joissa tehdään kaikenlaisia kauppoja; ne saattavat kuitenkin olla verrattain itsenäisiin eri osastoihin jaetut. Useimmiten t a v a r a-p:i s s ä tehdään vain tavarakauppoja ja niiden toiminta saattaa olla edelleenkin rajoitettu siten, että n. s. t u o t e-p:i s s ä (saks. *Pro-* [illegible] maataloustuotteiden kuten viljan ja jauhojen tai [illegible] kivihiilen, polttoöljyn tai raudan, kauppoja. Viimeksimainittuja on enimmin Ameriikan Yhdysvalloissa ja Englannissa. Kansainvälisessä tavarakaupassa on varsinkin Länsi-Euroopan suurien [illegible] p:illä merkitystä.

[illegible] *bors*, saks. *Effektenborse*) tehdään vain ulkomaisen rahan ja ulkomaisten vekselien sekä koti- ja ulkomaisten arvopaperien kauppoja. Näissäkin saattaa esiintyä työnjakoa siten, että vekselikauppaa tehdään toisessa, arvopaperikauppaa taas [illegible] on omistettu edellisille, Stock ja Foreign stock [illegible] Wall streetin varrella olevan arvopaperi-p:n ohella [illegible] maissa, tai vapaasti toimiva liikemiesjärjestö, kuten Ameriikassa ja Englannissa sekä meillä. Ameriikassa ja Englannissa voidaan p. perustaa [illegible] Saksassa ja Ranskassa on siihen hallitukselta lupa hankittava. Helsingin p. toimii laillisesti vahvistettujen järjestyssääntöjen nojalla. P:n voi rakennuttaa kaupunki tai erityinen yhtiö, esim. Helsingissä Aktiebolaget Börs, jonka osakkaat muodostavat p.-k l u b i n. P:n käyttäminen on tav. rajoitettu sen jäseniin ja jäseneksipääsy erityisen hyväksymisen ja jäsenmaksun suorituksen varassa. P:n hallintoa saattaa hoitaa erityinen p:n-hallitus, kauppakamari tai ammattiyhdistykset. Hallinnon tärkein tehtävä on p:n järjestyssääntöjen ja usanssien laatiminen, sovinto-oikeuksien järjestäminen ja asiantuntijain asettaminen p.-kaupoista aiheutuneiden riitain ratkaisemista varten. Helsingin p:ssä on hallinnon hoito p.-k o m i t e a l l a, jonka kahdestatoista jäsenestä kaupunki valitsee kolme, kauppayhdistys tai kauppakamari viisi, p:iä kannattavat pankkiyhtiöt kolme ja p:n jäsenet yhden.

Kaupat p:ssä tehdään enimmäkseen m e k l a r i e n (ks. t.) välityksellä ja käytetään kauppasopimusten tekoon erityisiä kaavakkeita, joihin myöskin kaupassa noudatettavat yleiset p.-u s a n s s i t ovat painetut. Muutamissa maissa nämä kaupantekotodisteet ovat erityisen leimaveron, n. s. p.-v e r o n alaisia. Välittämistään kaupoista meklarit julkaisevat hintatietoja, joita sanotaan p.-n o t e e r a u k s i k s i.

P.-k a u p a t jaetaan eri lajeihin sen mukaan, milloin kaupantekotodisteessa kirjallisesti annettu myyntilupaus on täytettävä. Jos myydyt tavarat tai arvopaperit ovat ostajalle heti luovutettavat, puhutaan p ä i v ä- l. k ä t e i s k a u p o i s t a. Jos taas luovutus tapahtuu myöhemmin, esim. kaupantekokuukauden tai jonkun seuraavan kuluessa, on kysymyksessä a i k a- l. h a n k i n t a k a u p p a. Erityisen ryhmän viimeksimainittuja muodostavat p.-t e r m i i n i k a u p a t l. sellaiset, joissa kaupatun tavaran laatu ja paljous jopa termiinikin l. hankinta-aika on p.-usansseissa määrätty ja ainoastaan hinta vaihtelee ostajan ja myyjän sopimuksen mukaan: niin esim. kahvin termiinikauppa Hampurissa tai Havressa aina koskee 500 säkkiä santos-kahvin hyvää keskilajia *(good average)*, mutta voi tietysti useampia kauppoja tehdä samalla kertaa. Termiinikaupat voivat tasoittavasti vaikuttaa hintojen muodostumiseen ja suuret tukkukauppiaat käyttävät niitä jonkunlaisena vakuutuksena odottamattomain hintavaihteluiden varalta. Toisaalta juuri nämä kaupat usein muodostuvat pelkäksi p.-k e i n o t t e l u k s i, jolloin ei enää ole tarkoituksena todellinen kaupanteko, vaan yksinomaan hintaeroista hyötyminen. D i f f e r e n s s i k a u p o i k s i sanotaan sellaisia tavarakauppoja, joissa ostaja tai myyjä maksamalla kaupanteko- ja -täytäntäpäivän välisen hintaeron pääsee tavaraa todella vastaanottamasta tai toimittamasta. Termiinikauppain sopimuksenmukaisen selvityksen takaa erityinen tärkeimpiin tavarapörsseihin perustettu s u o r i t u s k a s s a (ransk. *caisse de liquidation*, engl. *produce clearing house*) niminen osakeyhtiö, joka pitää kirjaa kaikista termiinikaupoista.

Myöskin arvopaperikaupan alalla ovat termiinikaupat laajalti tulleet käytäntöön. Tavalliset

termiinit l. määräajat tällaisten kauppain selvitystä varten ovat joko kuukauden loppu- tai keskipäivät. Ultimo- (t. medio-) suoritus merkitsee siis tälle termiinille tehtyjen kauppain selvitystä niiden hintain perusteella, jotka p.-hallinto kulloinkin jotakin päivää aikaisemmin on sitä varten noudatettavaksi vahvistanut. Arvopaperikaukan alalla p:ssä muodostuu tavallaan kaksi puolueryhmää: ostajain puolue ja myyjäin puolue. Edelliset uskovat arvopaperien kurssien l. hintain olevan kohoamassa ja hetken siten sopivan ostoille vastaista edullista myyntiä varten. Heitä nimitetään *haussiers*, koska keinottelevat hintanousun toivossa (ransk. *à la hausse*). Myyjät taas uskovat myöhemmin voivansa halvemmalla ostaa, keinottelevat hinnan alenemisen toivossa (ransk. *à la baisse*) ja heitä nimitetään *baissiers*. Jälkimäiset usein tekevät n. s. peittämättömiä (ransk. *à découvert*, ks. t.) kauppoja s. o. heillä ei vielä ole hallussaan niitä papereita, joita myyvät. Voitot ja tappiot arvopaperien termiinikaupoissa saattavat olla kokonaan arvaamattomat tai on niiden korkein mahdollinen määrä ostajan tai myyjän taikkapa molempain puolelta rajoitettu toiselle suoritettavaan palkkioon eli preemioon n. s. preemiokaupoissa.

Suomessa ei tehdä tavarain eikä arvopapereiden termiinikauppoja. Onpa Saksassakin viljan ja myllytuotteiden sekä kaivos- ja teollisuusosakkeiden termiinikauppa kielletty. *K. J.*

Pörssihuutokauppa. Ulkomaiden suurissa satamakaupungeissa myydään varsinkin merentakaisista maista tullutta tavaraa pörssissä usein huutokaupalla. Tällainen myynti saattaa olla tilapäistä laatua. Mutta kansainvälisessä tukkukaupassa on suuri merkitys säännöllisesti pidetyillä p:illa, joita järjestävät meklarit julkaisten edeltäpäin myytävistä tavaroista luetteloita, missä tavarat ovat lajinsa mukaan ja pienehköihin eriin ryhmitetyt. Huomattavia ovat varsinkin villahuutokaupat Lontoossa ja Antverpenissa, kahvin ja indigon huutokaupat Lontoossa sekä jaava kahvin huutokaupat Amsterdamissa ja Rotterdamissa.

Suomessa on kerta viikossa tai harvemmin pidetyissä n. s. p:issa Helsingissä, Viipurissa, Turussa ja Tampereella myyty arvopapereita. Nykyään tämä arvopaperien kauppa Helsingissä on keskittynyt säännölliseksi järjestettyyn pörssikauppaan. *K. J.*

Pörssikeinottelu ks. Pörssi.

Pörssikomitea ks. Pörssi.

Pörssinoteeraus ks. Pörssi.

Pörssitunti ks. Pörssi.

Pörssivero ks. Pörssi.

Pörtom ks. Pirttikylä.

Pörtö (myös Pirttisaari), asuttu saari Suomenlahdessa Sipoonselän kaakkoisreunustalla, Bodön ja Bastön välissä, n. 6 km pohjoiseen Söderskärin majakasta, n. 30 km itään Helsingistä. Tullivartio ja luotsiasema. Höyrylaivalaituri. *L. H-nen.*

Pötsi ks. Märehtijät.

Pötsövaara, tunnettu näköalapaikka luonnonkauneudestaan kuulun Kirjavalahden (ks. t.) lähistöllä; etelässä näkyy Laatokan saaristo ja ulappa, pohjoisessa Jänisjärvi, idässä Suistamon salot, lähistöllä Ristijärvi ja Haukkajärvi j. n. e. *L. H-nen.*

Pöydällepano, istunnossa tai kokouksessa vireille pannun asian lykkääminen myöhempään, tav. lähinnä seuraavaan istuntoon. P. saattaa tapahtua joko suorastaan, s. o. ilman asiallista käsittelyä ja keskustelua taikka edelläkäyneen, mutta p:n johdosta keskeytyvän käsittelyn jälkeen. Oikeudenkäymiskaaren 23 luvun 6 §:n mukaan keskeytyy kollegisessa tuomioistuimessa äänestys, jos joku asian tärkeyden vuoksi pyytää miettimisaikaa, jolloin enintään neljän päivän lykkäys on myönnettävä; sama p.-mahdollisuus on yleensä muissakin monijäsenisissä virastoissa olemassa. — Saattaa myöskin olla säädettynä, että asia joko ehdottomasti taikka jonkun tai joidenkin jäsenten pyynnöstä on „pantava pöydälle". Niinpä valtiopäiväjärjestys (55 §) säätää, että esitys taikka eduskuntaesitys, ellei sitä, kun se ensi kerran on käsiteltävänä, heti yksimielisesti lähetetä valiokuntaan, on oleva pöydällä johonkin lähinnä seuraavista istunnoista, jolloin se on valiokuntaan lähetettävä, sekä (56 §) että valiokunnan mietintö, kun se ensi kerran esitellään, on pantava pöydälle ja niinikään toisellakin kerralla, jos kaksi jäsentä tai useammat sitä vaativat. Ehdottomasti pöydälle pantava on sellainen kysymys, jonka joku edustaja valtiopäiväjärjestyksen 32 §:n nojalla pyytää esitettäväksi jonkun senaatin jäsenen vastattavaksi, sekä valtiopäiväjärjestyksen 57 §:n 5 mom:n edellyttämässä tapauksessa, tavallisen lakiehdotuksen kolmannessa käsittelyssä tehty vaatimus (ja samalla itse pääasia), joka tarkoittaa lakiehdotuksen lepäämään jättämistä ensimäisiin uusien vaalien jälestä kokoontuviin valtiopäiviin. *R. E.*

Pöyhönen, Aleksandra Eleonora (s. 1849), synt. Europæus, kasvitarhaopetuksen edistäjä, 1893 perustamansa Haapaveden kasvitarha- ja talouskoulun johtaja. P:n koulu, jolle on ominaista talous- ja kasvitarhanhoito-opetuksen yhdistäminen, on ensimäinen laatuaan pohjoismaissa ja herätti huomiota maamme rajojen ulkopuolellakin. Ensimäiset kiertävät naistarhurit olivat P:n oppilaita. P. toimittaa v:sta 1913 „Kodin kasvitarha" nimistä lehteä. *G. I-s.*

Pöytis ks. Pöytyä.

Pöytyä (ruots. Pöytis). 1. Kunta, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Pöytyän-Yläneen-Oripään nimismiesp.; kirkolle Kyrön rautatieasemalta 11 km, Kumilan pysäkiltä 13 km ja Auran rautatieasemalta 15 km. Pinta-ala 335,7 km², josta viljeltyä maata (1910) 8,741 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,050 ha, puutarha-ala 9,57 ha). Manttaalimäärä 59 1/3, talonsavuja 187, torpansavuja 269 ja muita savuja 706 (1907). 5,083 as. (1913); 1,136 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 607 (1901). 801 hevosta, 2,467 nautaa (1911). — Kansakouluja 7 (1914). Loimaan ja Pöytyän säästöpankki (Loimaan, Pöytyän, Alastaron, Yläneen, Oripään ja Metsämaan kuntien yhteinen). Kunnanlääkäri (yhteinen Yläneen ja Oripään kanssa). Apteekki (Mäkiäisten kylässä, 6 km kirkolta). Kunnansairaala (Riihikosken kylässä, 5 km kirkolta). — Teollisuuslaitoksia: Auran nahkatehdas; Auran tilketehdas; Kuuskosken höyrysaha, mylly ja meijeri; Auvaisten höyrysaha; Pihlavan saha; Pöytyän ja Loukonkulman osuusmeijerit. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Turun arkkihiippak., Mynämäen rovastik.; mai-

[illegible] Kirkko [illegible] 1857. *I. H.* [illegible]

Pöytäjako l. ehdotusjako ks. Maa[illegible]

Pöytäkirja on [illegible] käsittely-p:aa (viikko-, äänestys-p.) ja eri tuo[illegible] K o n s e p t i p. [illegible] kin tapauksissa, jolloin ei täydellistä p:aa tarvitse pitää. T a l t i o (ruots. *liggare*) otetaan usein [illegible] tettuna säilykappaleena virastoon. Viranomaisen muille antamana asiakirjana, t o i m i t u s k i r j a n a, käytetään usein p:n-o t e t t a. *El. K.*

Pöytäkirjuri, se henkilö joka laatii tai pitää pöytäkirjaa ks. S[illegible]

Pöytärahat, määräraha, joka kuuluu muutamien ylimpien virkamiesten palkkaetuihin ja joka annetaan heille sitävarten että he voisivat „edustaa" ateriakutsuilla. *J. F.*

Pöytätoveruus l. k o m m e n s a l i s m i, *biol.*, sellainen suhde kahden eliön välillä, että niillä on ikäänkuin yhteinen asunto ja yhteinen ravinto, ilman että ne suorastaan ovat toisilleen hyödyksi t. vahingoksi. P:sta johtavat väliasteet toiselta puolen symbiosiin (ks. t.), toiselta puolen loiselämään (ks. L o i s e l ä i m e t ja L o i s k a s v i t).

Pözl *[pötsl]*, J o s e p h (1814-81), saks. valtiomies ja oikeusoppinut. Otti osaa jo Frankfurtissa 1848 pidettyyn kansalliskokoukseen ja tuli sittemmin Baierin toisen kamarin jäseneksi, vihdoin sen puhemieheksi. Julkaissut „Lehrbuch des bayerischen Verfassungsrechts" (5:s pain. 1877) ja „Lehrbuch des bayerischen Verwaltungsrechts" (3:s pain. 1871). *R. E.*

Pööbeli (ruots. ja saks. *pöbel*, < ransk. *peuple*, < lat. *populus* = kansa), alhaiso, roskaväki.

Pöörtitila, p ö ö r s l e t t i t i l a (ruots. *bördsrättshemman*) ks. S u k u o i k e u s t i l a.



Q, latinalais-eurooppalaisen kirjaimiston 17:s kirjain. Foinikialaisilla oli kahta erilaista *k*-äännettä varten kaksi eri kirjainta: „kapf" (> kreik. „kappa") ja „kopf" (> kreik. „koppa"), ks. kuvataulua K i r j o i t u s I (vaakasuorat sarakkeet 11 ja 19). Kreikkalaisille tulivat aluksi molemmat lainana, mutta jälkimäinen hävisi myöhemmin tarpeettomana tavallisesta kreik. kirjoituksesta jääden vain lukumerkiksi (= 90). Kreik. kirjaimistosta kumpainenkin siirtyi italilaiseen, jossa myös säilyivät. Latinalaisen kirjoituksen mukana Q on joutunut useimpiin uudempiin euroopp. kirjaimistoihin (ei kuitenkaan niihin, jotka suorastaan perustuvat kreik. kirjoitukseen) ja esiintyy kirjoituksessa (samoinkuin tavallisessa lat. kirjoituksessakin) u kirjaimen edessä *k*-äänteen merkkinä: qu = *kv*. Muutamien romaanilaisten kielten kirjoituksessa merkitään kuitenkin yksistään *k*-äänne erinäisissä tapauksissa q:lla tai qu:lla, esim. ransk. *cinq, quand, qui, question*; esp. *Quijote*.

Lyhennyksissä roomal. kirjoituksissa Q (tai Qu) voi olla = *Quintus, Quirina, quæstor, qui* y. m.
Y. W.

Quack *[kvak]*, H e n d r i k P e t e r G o t f r i e d (s. 1834), alankom. taloustieteilijä ja historioitsija; toiminut professorina Utrechtissa ja Amsterdamissa; Hollannin pankin johtajana v:sta 1885, Hollannin rautateitten keskushallinnon presidenttinä v:sta 1886; pääteos „De Socialisten. Personen en stelsels" (1875-88), valaiseva esitys kaikkien maiden ja aikojen sosialistisista persoonallisuuksista ja järjestelmistä. *J. F.*

Quadit ks. K v a d i t.

Quadragesima *[kvadragē'-]* (lat., oik. *Dominica quadragesimæ, sc. diei*, neljännenkymmenennen päivän sunnuntai), ensimäinen sunnuntai paastossa (toisella nimellä Invocavit), s. o. ensimäinen sunnuntai siinä neljänkymmenen päivän paastossa (quadradesimaali-ajassa), jota ennen pääsiäistä on kristillisessä kirkossa vietetty.
U. P.

Quadragesimaali-aika ks. Q u a d r a g e s i m a.

Quadratrix ks. Y m p y r ä.

Quadriga *[kvadrī'-]* (lat. < *quadriju'gus*), nelivaljakko.

Quadrivium *[kvadri'-]* (lat.), tienristeys; keskiajalla „vapaiden taitojen" toinen oppijakso, reaaliset tieteet: musiikki, aritmetiikka, geometria ja tähtitiede (astronomia), joiden edellä oli *trivium* („kolmitie") sanataidon l. puhetaidon oppijakso: grammatiikka, dialektiikka ja retoriikka.

Quadrumana (lat. *quattuor* = neljä, ja *manus* = käsi), n e l i k ä t i s e t; tämän nimiseksi ryhmäksi yhdistettiin ennen usein apinat ja puoliapinat. Nykyään nimeä käytetään joskus apinain (ks. t.) toisintonimenä vastakohtana k a k s i k ä t i s i l l e (ihmiselle). Todellisuudessa apinain tarttumajalka kuitenkin perusrakenteeltaan vastaa ihmisen jalkaa. *(I. V-s.)*

Quadrupeda *[-e'-]* (lat.), n e l i j a l k a i s e t, ennen käytetty nimitys sammakkoeläimille, matelijoille ja nisäkkäille, jotka vastakohtana muille selkärankaisille katsottiin „nelijalkaisiksi". Linné käytti nimitystä yksinomaan nisäkkäistä.
(I. V-s.)

Quadrupelallianssi ks. K v a d r u p e l a l l i a n s s i.

Quadruplik *[kva-]*, saks. oikeudenkäynnin alustavassa kirjoitustenvaihdossa vastaajan vastine kantajan toiseen kirjelmään *(Triplik)*.

Quæstio *[kvē-]* (lat.), kysymys. Q. f a c t i, asiakysymys, vastakohta; q. j u r i s, oikeuskysymys (ks. t.).

Quæstor *[kvē-]* (lat.), k v e s t o r i, muin.-roomal. virkamies, jolle aikaisemmin tuomiovalta rikosasioissa, myöhemmin valtionrahaston hoito oli uskottu. Q:ien luku oli alkuaan 2, v:sta 421 e. Kr. 4, nousi Cæsarin aikana 40:een ja oli keisariajan ensimäisinä vuosisatoina 20. 2 q:ia („quæstores urbani") oleskeli aina Roomassa hoitamassa valtionrahastoa, muista toiset seurasivat konsulien mukana sotaan, toimien heidän sijaisinaan ja rahavarain hoitajina, toisten huolena oli laivaston ja meriasiain hoito ja he olivat sijoitetut määrättyihin Italian kaupunkeihin (Ostia, Cales y. m.), toiset toimivat maakunnissa käskynhaltijain (prokonsulien t. proprætorien) apulaisina ja rahastonhoitajina. Keisariajalla tehtiin erinäisiä muutoksia q:ien tehtäviin nähden; erittäin tärkeä oli myöhemmällä keisarikaudella „quæstor sacri palatii". Q:n virka oli aluksi avoinna vain patriiseille, v:sta 421 e. Kr. myös plebeijeille; pätevyysehtona oli aikaisemmin 30, keisari Augustuksen ajoista 25 v:n ikä.
E. R-n.

Qualis rex, talis grex [illegible] [illegible]

Qualité [illegible] ransk., ks. **Kvaliteetti**. [illegible]

Quandoque bonus dormitat Homerus (lat.), [illegible] Horatius, „Ars Poetica" [illegible].

Quantité négligeable [illegible] [illegible] lukuunottamatta. Sitä käytetään myös joskus muuallakin kuin matematiikassa. *U. S:n.*

Quantum [illegible] [illegible].

Quantz [illegible], Johann Joachim (1697–1773), saks. [illegible] [illegible] Dresdenissä ja Varsovassa 1718-41; siirtyi sitten Berliiniin Fredrik Suuren palvelukseen, jolle hän sävelsi noin 500 huilusävellystä. Julkaisi 1752 huilunsoitto-oppaan. Kehitti myös soittimensa teknillistä rakennetta. *I. K.*

Quarnero-lahti *[kvarnĕ'-]* (vanhan ajan *Sinus Flanaticus*). Adrian-meren itärannikolla Istrian [illegible] Cherso ja Veglia nimisten saarten välissä, syvyys keskimäärin 50 m; pohjois- [illegible] Yllämain. saarien välistä Canale di Mezzo-salmi yhdistää Q:n **Quarnerolo** nimiseen, saarien ympäröimään selkään. Q:n ja Quarnerolon välissä olevia saaria nimitetään [illegible] (*Absyrtides*).

Quarter [illegible] (lat. *quartarius* = neljännes), [illegible] neljännestä jostakin. Painomittana q. on = $^1/_4$ hundredweightiä [illegible] Kuivan tavaran [illegible] 64 gallonia = 290,781 l. Kangasmittana q. on = 22,86 cm. Q.-sanan lyhennetty muoto „**quart**" merkitsee Englannissa nestemittaa, joka on = $^1/_4$ gallonia = 2 pintia (ks. t.). „**Quartern**" on = $^1/_4$ pintia. *U. S:n.*

Quarterly Review *[kuō'tərli rivjū']*, huomattavin engl. konservatiivinen aikakauskirja; per. [illegible]

Quartier latin *[kartjĕ' latā']* (ransk.), „latinalainen kortteli", Pariisin ylioppilaskorttelin nimitys.

Quasi [illegible] (lat.), niinkuin, ks. **Kvasi**.

Quasimodogeniti *[kva-]* (lat., „niinkuin uudestisyntyneet"), 1:nen sunnuntai pääsiäisestä; saanut nimensä sinä sunnuntaina käytetyn n. s. introitus-messun alkusanain mukaan. *U. P.*

Quassia ks. **Katkerapuu**.

Quast [illegible], **Pieter Jansz** (1606-47), holl. taidemaalari; maalannut enimmäkseen karkean humoristisia talonpoikaiskuvia, jotka lähinnä muistuttavat A. Brouwerin teoksia. Tehnyt [illegible] *E. R-r.*

Quatember [illegible] (lat. *quattuor tempora*, neljä vuodenaikaa), kolmipäiväinen, saman viikon [illegible] perjantaina ja lauantaina [illegible] lauantai- [illegible] 14 p. [illegible] [illegible] Nämä ajat ovat sitten muodostuneet myöskin erinäisten verojen maksuajoiksi. Quatember-paastoa vastaavat luterilaisen kirkon piirissä yleiset katumus- ja rukouspäivät, joita Suomen kirkossa on neljä. *U. P.*

Quatrebras *[katrbrā']*, kylä Belgiassa Brabantin maakunnassa, n. 30 km etelään Brysselistä, jossa tapahtui 16 p. kesäk. 1815 ratkaisematta jäänyt taistelu Neyn johtaman ranskalaisten ja liittoutuneitten välillä. *J. F.*

Quatrefages de Bréau *[katrfā'ž də breō']*, **Jean Louis Armand de** (1810-92), ransk. kansatieteilijä ja luonnontutkija, opiskeli lääketiedettä ja luonnontieteitä Strassburgissa, nimitettiin 1850 Lycée Napoléon'in luonnonhistorian ja 1855 Musée d'histoire naturellen antropologian ja kansatieteen professoriksi. Q. d. B. on julkaissut paljon anatomis-etnologisia tutkimuksia, joilla vieläkin on suuri arvo, mutta monet hänen kansatieteelliset teoriansa ovat menettäneet merkityksensä ja hylätyt. Julkaisuista mainittakoon: „Études sur les maladies actuelles du ver à soie" (1860), „Les polynésiens et leurs migrations" (1866), „Histoire naturelle des annelés marins et d'eau douce" (1866), „Charles Darwin et ses précurseurs français" (1870), „Crania ethnica" (1875-88), „L'espèce humaine" (1877), „La race prussienne" (1879), „Hommes fossiles et hommes sauvages" (1884), „Histoire générale des races humaines" (1886-89), „Les pygmées" (1887). *(E. E. K.)*

Quatremère *[katrmā'r]*, **Étienne Marc** (1782-1857), ransk. orientalisti, kreikan kielen prof. Rouen'issa 1809, seemil. kielten prof. Pariisin Collège de Francessa 1819, kirjoitti m. m. „Mémoires géographiques et historiques sur l'Égypte" (1811), käänsi arabiasta alMakrîzin „Histoire des Sultans Mamlouks de l'Égypte" (1837-45) ja julkaisi Rešid-Eddinin mongolien historian (1837). *K. T-t.*

Quattrocento *[kvatrotše'nto]* (it., = 400), yleisesti käytetty nimitys, joka tarkoittaa 15:nnen vuosisadan taidetta ja kirjallisuutta Italiassa.

Quebec *[kuebe'k]*. 1. Maakunta Kanadassa, käsittää St Lawrence-joen suupuolen ympärillä olevan alueen, Labradorin eteläisimmän osan (luoteessa ulettuen James-lahteen) sekä St Lawrencen-lahdessa olevat Anticosti'n saaren ja Magdalen islands-saariston; 1,830,600 km² (1913), 2,003,232 as. (1911), 2 km²:llä. Q. jakaantuu kolmeen pääosaan. Suurin on St Lawrence-joen ja -lahden pohjoispuolella oleva Laurentinen ylätasanko (300-600 m yl. merenp., idässä korkeampi, 1,800 m yl. merenp., James-lahden rannikolla matalin), harvaan asuttu, metsäinen, järvi- ja jokirikas (ylätasangon reunalta laskeutuessaan joet muodostavat lukemattomia voimakkaita koskia). Tämän alueen eteläpuolella on aivan tasainen (kahdeksaa yksinäistä vuorta lukuunottamatta), erittäin hedelmällinen ja taajaan asuttu St Lawrencen laakso, jonka toisella puolella taas on osaksi matalavuorinen (Notre Dame mountains, korkein huippu Mount Bayfield 1,210 m yl. merenp.), osaksi kumpuinen ja paikoitellen hyvin viljava alue „Eastern Townships", josta St Lawrencen-lahteen pistää laaja, metsäinen Gaspé-niemimaa. — Suurimmat järvet: St John, Mistassini, Temiscaming, Matapedia; joet: St Lawrence (valtamerialuksilla kuljettava Montrealiin asti), Ottava, St Maurice, Saguenay, Richelieu, St Francis,

Chaudière. — Ilmasto mantereinen: kesät kuumat (Q:n kaupungissa heinäk:n keskilämpö + 18,9° C), talvet kylmät (tammik:n keskilämpö — 12,7° C; v:n keskilämpö + 3,4° C), lumi maassa 4-5 kk. – Aarniometsät peittävät vielä n. 400,000 km², vaikka niitä sahat ja paperimassatehtaat paljon ovatkin vähentäneet. Paljon alkuperäistä turkis- y. m. metsänriistaa. — Asutus on vanhaa ransk. juurta; 1901 (koko väestö 1,648,898 henkeä) yli 80 % oli ranskalaisia, 7 % englantilaisia (etupäässä kaupungeissa), 7 % irlantilaisia, 4 % skotlantilaisia. Intiaaneja on n. 8,000 etupäässä Montrealin ja Q:n kaupungin välillä olevilla reservatsioneilla. Siirtolaisuus Q:iin vähäinen (98 % väestöstä on Kanadassa syntynyt), jotavastoin englanninkielistä väestöä paljon siirtyy länteen; väestö kuitenkin kasvaa ranskalaisten suuren lisääntyväisyyden (syntyneisyys Q:ssa 3,72 %) takia. — Uskontokunnista roomal.-katolisella on eniten tunnustajia (1,724,683 1911; anglikaaneja on 102,684). — Pääelinkeinona on maatalous, joka viime aikoina ransk. talonpoikien vanhoillisuudesta huolimatta on voimakkaasti edistynyt. V. 1913 vehnän sato oli 0,38 milj., ohran 0,82 milj., kauran 1,42 milj., perunan 7,44 milj. hl (suurin Kanadassa), heinän 4,07 milj. ton. V. 1911 oli nautakarjaa 1,482,000, hevosia 371,400, sikoja 697,500, lampaita 533,400 kpl.; paljon voita ja juustoa viedään maasta. Kalastuksen tuotannon arvo 9,4 milj. mk. (1910). — Vuorityö tuottaa rautamalmia, vaskea, kultaa, arvoltaan 42,4 milj. mk. (1910). Kivihiiltä ei ole, mutta kosket korvaavat sen puuttumisen teollisuuden käyttövoimana. Teollisuutta edustavat paperimassa-, nahka-, kemialliset tehtaat, kutomot, maatalouskonepajat y. m.; 1911 valmistusarvo oli 1,818 milj. mk. (Ontariossa suurempi). Teollisuus keskittyy etenkin Montrealiin, joka on Kanadan tärkein teollisuuskaupunki. — Rautatieverkko St Lawrence-joen laaksossa erittäin taaja. Ulkomaankauppa käy Montrealin kautta. — Oppi- ja kansakouluja 1909 oli 6,615, joissa 375,218 oppilasta. Kansanvalistus on ollut takapajulla, mutta nyk. edistymässä ripein askelin. Useita university nimisiä oppilaitoksia. — Hallinnon etunenässä on liittohallituksen 5 v:ksi nimittämä kuvernööri, jonka rinnalla on kuvernöörin nimittämä 24-jäseninen lakiasäätävä neuvosto ja kansan valitsema 74-jäseninen lakiasäätävä eduskunta. Kanadan senaattiin Q. lähettää 24, alahuoneeseen 65 edustajaa. — Pääkaupunki Q. 2. — Historiasta ks. Kanada. — 2. Edellämainitun maakunnan pääkaupunki, 1,200 m leveän St Lawrence-joen vas. rannalla 480 km St Lawrence-lahdesta St Charles-joen suussa, vastapäätä Lévis nimistä kaupunkia, usean radan päätekohdassa; 78,710 as. (1911; 1871 59,699, 1901 68,840 as., joista yli 60,000 ranskalaisia ja roomal.-katolisia). — Alakaupunki, jonka kadut ovat kapeat ja mutkikkaat ja jonne liike-elämä keskittyy, on joen rannalla; sen takana ylätasangolla on uudenaikainen, leveäkatuinen, hienoston asuma yläkaupunki puistoineen ja monine kirkkoineen. Maakuntaparlamentin, arkkipiispan, postin y. m. virastojen ja laitoksien palatsit, roomal.-katolinen tuomiokirkko (per. 1647), Notre Dame des Victoires-kirkko (1688), Champlain'in kuvapatsas, muutamia muita muistomerkkejä, sitadelli. — Katolinen Laval university (perust. 1663), jonka yhteydessä kirjasto (125,000 nid.), pari seminaaria, museo y. m., Morrin college y. m. — Roomal.-katolisen arkkipiispan ja anglikaanisen piispan istuin. — Teollisuutta edustavat rauta-, nahka-, paperi-, jalkine-, kumi-, tupakkatehtaat, konepajat; vastapäätä Q:ia on paljon sahoja. Ennen oli puulaivain rakennus huomattava. — Satama erinomainen, jäässä joulukuusta huhtik:n keskivaiheille. Montrealin kilpailun takia aikaisemmin suuresti vähentynyt laivaliikenne on jälleen kohonnut, koska kaikkein suurimmat valtamerialukset eivät pääse Montrealiin asti, vaan pysähtyvät Q:iin; satamassa selvitettiin tiliv. 1912-13 6,4 milj. rek.-ton. netto, josta ulkomaisessa merenkulussa 2,5 milj. ton. (1900-01 1 milj. ton.). Q:sta viedään puutavaroita, nahkaa, nahkateoksia, voita, juustoa y. m., sinne tuodaan kivihiiltä, teollisuudentuotteita ja -raaka-aineita. — Q:n paikalla kävi J. Cartier 1535, kaupungin perustuksen laski Champlain 1608. Englantilaiset valloittivat Q:n 1629, mutta luovuttivat sen takaisin 1632; 1759 englantilaiset valloittivat sen väkirynnäköllä ja saivat sen omakseen tunnustetuksi Pariisin rauhassa 1763. Yhdysvaltalaiset piirittivät 1775-76 menestyksettä kaupunkia. — Q. oli 1763-1841, 1851-55 ja 1859-65 Kanadan pääkaupunkina. *E. E. K.*

Quebracho *[kebra'tšo]*, kova puu, jota saadaan etupäässä useammista Argentiinan metsien *Aspidosperma-* ja *Schinopsis*-puulajeista. Käytetään tarvepuuna, väriaineena, lääketarpeisiin ja parkitukseen. ks. Quebracho-ekstrakti. *K. L.*

Quebracho-ekstrakti *[kebra'tšo-]*, tummanruskeina tai mustina kimpaleina kaupassa esiintyvä quebracho-puun (*Aspidosperma quebracho* y. m.) uutos. On hyvin suosittu parkitusaine. Vähemmän sovelias siihen on quebracho-puun parkki. ks. Quebracho.

Quechua ks. Ketšua.

Quedlinburg *[kvedlinburhj]*, kaupunki Preussissa, Saksin-maakunnassa, Magdeburgin hallitusalueessa, Magdeburgista lounaiseen Harzin pohjoisjuurella; 27,233 as. (1910), joista toista tuhatta katolista. — Osittain muurin ympäröimä; jakaantuu vanhaan ja uuteen kaupunkiin ja neljään esikaupunkiin. Linna (kalliolla Westendorfin esikaupungissa), linnankirkko (vihitty 1129, Henrik I:n, Aurora Königsmarckin haudat y. m.), Wipertikrypta, ent. hovikirkko Henrik I:n ajoilta, Servatii-kirkko, vanha raatihuone, sotilasmuistomerkki „Reiter von Mars-la-Tour", Guts Mutsin muistopatsas. — Useita oppilaitoksia, kaupunginmuseo. — Harjoitetaan monenlaista teollisuutta ja maankuulua kukkasviljelystä ja -kauppaa. — Ympäristössä Münzenberg (luostarin rauniot), Westerhausen (vuosittain suuret kilpa-ajot). — Q. syntyi ikivanhan Quitlingenin kylän paikalle, jonka Henrik I linnoitti suojaksi unkarilaisia vastaan; 1200-luvulle asti Saksan kuninkaat usein asuivat Q:ssa. Q. ympäristöineen muodosti itsenäisen Saksan valtakunnan alueen, jonka hallitsijana oli sen naisluostarin abbedissa, ja tämä naissääde pysyi uskonpuhdistuksen jälkeenkin v:een 1803 saakka. V. 1698 Q. joutui Brandenburgille. *E. E. K. (K. G.)*

Queen *[kuīn]* (engl.), kuningatar. — Queen's bench ks. King's bench.

Queensland *[kuīnzland]*, Australian liittoval-

[illegible] käsittää Australian man[illegible] [illegible] olevat [illegible] Carpentaria saaret Torresin salmessa [illegible] 1911, 1912 arv. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Rannikko [illegible] edustalla idässä on rannikkoliikennettä suojeleva Great barrier reef niminen riuttajono, on korkeata, lahtirikasta (Hervey-, Keppel-, Port Curtis-, [illegible] [illegible] lahdet) paitsi Yorkin [illegible]. [illegible]puolella olevan Carpentarian [illegible] [illegible] rannikkoista. N. 80 km päässä rannikosta kulkee rannikkovuoristo Coast range (Mount [illegible] 1,280 m yl. merenp.), jonka länsipuolella olevat vuorijonot (Great dividing range, Mac Pherson, Bellenden Ker y. m.) kauempana sisämaassa vaihtuvat laajaan ylätasankoon. Vuoriperusta on idässä ja lännessä arkeisia ja paleozooisia, keskellä liitukauden aineksia. Itärannikolle laskevat j o e t (Logan, Burnett, Fitzroy, Burdekin, Endeavour) ovat lyhyitä, mutta verraten runsasvetisiä, jotavastoin [illegible] joet (Barcoo, Diamantina, Warrego, Maranoa, Condamine) ovat enimmän aikaa vuodesta vähävetisiä tai aivan vedettömiä. Carpentarian lahteen laskevat joet (Mitchell, Flinders, Leichhardt, Albert) ovat vesirikkaampia. — I l m a s t o rannikon etelä- ja keskiosissa on merituulen vaikutuksesta verraten vilpoinen (Brisbanessa kuumimman kuukauden keskilämpö + 24,6° C, kylmimmän + 13,6° C) ja ilma runsaasta sademäärästä huolimatta (Brisbanessa v:n sademäärä 1,330 mm) kuiva, joten eurooppalainen hyvin tulee toimeen. Pohjoisosat ovat kuumempia (Cooktownissa vastaavat lämpötilat + 27,3° C ja + 22,4° C) ja saderikkaampia (1,748 mm v:ssa). Rannikkovuoriston länsipuolella ilmasto on kuivaa ja kuumaa, ylätasangoilla hieman viileämpää. — K a s v u l l i s u u d e s s a on suuri erotus rannikon ja vuoristojen sadesivujen metsien (eucalyptuksia, pohjoisessa palmuja, etelässä araucarioita) ja sisämaan scrub-pensaikkojen välillä. Tavallisten austr. kasvilajien lisäksi tavataan n. 500 int. ja malaijilaista lajia. — E l ä i m i s t ö Australian tavallinen. — A s u t u s on keskittynyt itärannikon etelä- ja keskiosiin. Asuttaminen alkoi vasta viime vuosis:n keskivaiheilla (1846 Q:ssa oli 2,257, 1861 30,059, 1871 120,104, 1881 213,525, 1891 393,718 as.). V. 1911 Q:ssa syntyneitä oli 382,216 henkeä, muualla Australian liittovaltiossa 63,478, Englannissa 65,266, Irlannissa 31,599, Skotlannissa 20,530 ja Saksassa syntyneitä 11,979 henkeä. Maahan muutti 1912 102,436, maasta siirtyi pois 100,594 henkeä. Kiinalaisten y. m. aas. kansojen maahanmuuttoa on vaikeutettu lainsäädäntötietä samoinkuin polyneesialaisten plantaasityömiesten, kanaakkien, tuonti kokonaan kielletty 1901, huolimatta siitä tuhosta, jonka sen johdosta luultiin uhkaavan sokeriistutuksia. V. 1911 Q:ssa oli enää vain 6,714 kiinalaista, 1,503 japanilaista ja 2,265 polyneesilaista. — V. 1911 asukkaista oli 329,506 miespuolista, 276,307 naispuolista. — Uskontokunnista anglikaanisella on eniten tunnustajia (212,702), senjälkeen roomal.-katolisella (137,080). — N. 82 % on luku- ja kirjoitustaitoisia. Koulu[illegible] toteuttaa [illegible] Valtion ylläpitämiä alkeiskouluja 1912 oli 1,298, joissa päivittäin keskimäärin kävi 77,323 oppilasta; yksityisiä, osaksi keskikouluja, oli 141, joissa kävi 13,611 opp. Yliopisto per. 1911 Brisbaneen, yliopp. 176 (1912). — P ä ä e l i n k e i n o n a on karjanhoito, joka kärsii ajoittain esiintyvistä kauheista kuivuuskausista. Arteesisia kaivoja poraamalla hevennetään niiden tuottamaa tuhoa ja avataan uusia alueita maataloudelle; 1912 arteesisia kaivoja oli 1,879, joiden yhteenlaskettu syvyys 620 km. V. 1912 oli 20,310,036 lammasta, 5,210,891 nautaa, 674,573 hevosta, 143,695 sikaa; päätuotteet ovat villa (62,2 milj. kg 1912), liha sekä viime aikoina voi ja juusto. — Maanviljelys edistyy karjanhoidon kustannuksella tuottaen (1912) maissia 914,800 hl, vehnää 711,500 hl y. m. viljaa; lisäksi viljellään erinomaisella menestyksellä sokeriruokoa (rannikon pohjoisosassa, sato 1912 113,060 ton. sokeria), banaaneja, appelsiineja, ananas- y. m. hedelmiä, tupakkaa, kahvia ja vähän puuvillaa. Metsistä saadaan paljon saha- y. m. tuotteita. — Kalastusta harjoitetaan rannikoilla, helmenpyyntiä Torresin-salmessa y. m. — Vuorityö tuottaa kultaa (ensimäiset kultalöydöt tehtiin 1860-luvulla) Mount Morganin rikkaista kaivoksista ja muualta 37,8 milj. mk:n, vaskimalmia 42,6 milj. mk:n, tinamalmia 9,2 milj. mk:n arvosta (1912), hopeamalmia, wolframia y. m. — Teollisuus rajoittuu etupäässä maastavietävien puolivalmisteiden (sokerin, lihan y. m.) ja muutamien kotimaisten kulutustavarain valmistamiseen; tuotantoarvo 1905 204,9 milj. mk. — Ulkomainen kauppavaihto 1913: tuonti 169,3 milj., vienti 312,5 milj. mk. Tärkein kauppakaupunki Brisbane. — Rautateitä on enemmän kuin missään muussa liittovaltion valtiossa, 7,065 km 1911. Sähkölennätinlinjoja 16,982 km, postiasemia 1,380 (1910), puhelinlankojen pituus 36,214 (1911). Kauppalaivastoon kuuluu 315 alusta, yhteensä 25,267 rek.-ton. netto (1912). — H a l l i t u k s e n etunenässä on Englannin hallituksen nimittämä kuvernööri, jonka rinnalla on ministereistä muodostettu toimeenpaneva neuvosto. Lakia säätää lakiasäätävä neuvosto, *Legislative council* (jäsenet kruunun elinajaksi nimittämät, nyk. 43) ja lakiasäätävä kokous, *Legislative assembly*, jonka jäsenet (72) valitaan yleisellä äänioikeudella (naisilla myös äänioikeus). Pääkaupunki B r i s b a n e. — Valtion tulot 171,4 milj., menot 171,1 milj. (arvio tiliv:lle 1913-14); valtiovelka 1,325,3 milj. mk. (1913). — Maasotavoima 26,676 miestä (1913). — H i s t o r i a. Q. sai ensimäiset valkoiset asukkaat 1826, jolloin nyk. Brisbanen seuduille perustettiin rangaistussiirtola. Alue erotettiin Uudesta Etelä-Walesista itsenäiseksi siirtolaksi 1859 saaden nimen Q. (= „kuningattarenmaa") kuningatar Viktorian kunniaksi. Yhtyi 1911 muiden austr. siirtolain kera liittovaltioksi. *E. E. K.*

Queenstown *[kuīnztaun]*. 1. Kaupunki (ennen *Cove of Cork*) Irlannin etelärannikolla, Cork harbour-lahdessa olevan Great island-saaren etelärannalla 20 km Corkista kaakkoon; 7,909 as. (1901). — Roomal.-katolinen tuomiokirkko. — Satama mainio, lujasti linnoitettu. Haulbowlinen saarella kuivatelakka suuria sotalaivoja varten ja korjausveistämö (n. 1,000 työmiestä). — 2. Kaupunki Etelä-Afrikassa, Kap-maan kaakkoisosassa, East Londonista luoteeseen; 9,616 as. (1904), joista 4,157 valkoista. — Useita huomat-

tavia rakennuksia. Vehnä- ja villakaupan keskus. — Per. 1853.

Quellinus *[kvelli'-]*, Artus (n. 1609-68), flaamil. kuvanveistäjä; opiskeli maalaisensa Fr. du Quesnoy'n johdolla Italiassa. Koristanut mielikuvitusrikkailla ja maalauksellisesti Rubensin henkeen käsitellyillä veistoksillaan Amsterdamin raatihuonetta ja tehnyt pyhimyskuvia synnyinkaupunkinsa Antverpenin kirkkoihin. — Hänen veljensä Erasmus Q. (1607-78), taidemaalari ja vaskenpiirtäjä, m. m. Rubensin oppilas ja apulainen, oli runsastuotteinen juhlakoristeiden, mytologisten ja uskonnollisten kuvien maalaaja. *E. R-r.*

Quelpart *[kue'lpät]* (kiin. *Tšitšou*, koreaksi *Tšedšu*, jap. *Tamura*), Koreaan kuuluva saari Korean-salmen eteläsuussa 84 km Korean rannikolta etelään, 70 km pitkä, 33 km leveä, 1,850 km², n. 134,000 as. — Q. on kokonaan tuliperäistä syntyä; korkein huippu on 1,950 m korkea tulivuorenkeila Mount Auckland l. Hallasan; paljon sammuneita kraatereita. Rannikko satamaton. Laajoja metsiä. Asukkaat ovat korealaisia, harjoittavat karjanhoitoa, maanviljelystä, kalastusta, valmistavat puuvilla-, silkkikankaita, bambu- ja olkiteoksia. — Pääkaupunki Tšedšu, jossa kuvernööri asuu. *E. E. K.*

Quensel *[kven-]*, Konrad (1676-1734), suom.-ruots. astronomi, tuli 1694 Turussa maisteriksi, 1702 apulaiseksi filos. tiedekuntaan, nimitettiin 1704 matematiikan professoriksi Liivinmaan silloin Pernuun siirrettyyn yliopistoon, mutta oli 1708 pakotettu pakenemaan Ruotsiin. Siellä Q. 1712 tuli matematiikan profesoriksi Lundiin, jossa teki itsensä tunnetuksi etevänä ja suosittuna opettajana. Paitsi useita väitöskirjoja tähtitieteen alalta y. m. hän julkaisi almanakkoja v:ille 1715-32. *K. G.*

Quental *[kïtaul]*, Anthero de (1842-91), port. runoilija, João de Deusin jälkeen Portugalin suurimpia lyyrikkoja. Hänen pääteoksensa on satakunta sonettia. Sitäpaitsi hän on myös kirjoittanut lentokirjasia sekä valtiollisia, arvostelevia ja filosofisia teoksia. *H. Kr-n.*

Quercia *[kvertša]*, Jacopo della (n. 1371-1438), it. kuvanveistäjä; kultasepän poika Querciasta Sienan läheltä. Q. osoittaa taiteessaan siirtymistä gotiikasta renesanssityyliin, jonka tienraivaaja ja huomattavin veistotaiteilija hän on Sienassa. Hänen sommitelmansa ilmaisevat voimakasta liikuntoa ja elämää; intohimoisella rajuudellaan ja leveällä käsittelyllään ne vaikuttivat Michelangelon taiteeseen. Q:n teoksista Sienassa mainittakoon Piazza del Campolle tehty marmorikaivo „Fonte Gaja" ja S. Giovanni kirkon pronssikuvilla koristettu suuri kastekaivo, jonka koristamiseen muutkin taiteilijat ottivat osaa, Luccan tuomiokirkossa Ilaria del Caretton hautamerkki ja Bolognan S. Petronio kirkossa pääporttaalin veistokset. [C. Cornelius, „Jacopo della Q." (1896).] *E. R-r.*

Quercitroni *[kver-]*, Pohjois-Ameriikassa kasvavan *Quercus tinctorian* kuori. Sisältää glykosidintapaisen väriaineen quercitriinin, joka hajaantuu happojen vaikutuksesta sokeriksi ja quercetiiniksi. Q. on keltainen, karvaanmakuinen, alkoholiin liukeneva kiteinen pulveri, jota käytetään värjäykseen. *S. S.*

Quercus ks. Tammi.

Querela *[kverē'-]* (lat.), valitus. Q. nullitatis, valitus oikeudenkäyntivirheestä. ks. Muutoksenhakukeino, Oikeudenkäyntivirhe.

Quesnay *[kenē']*, François (1694-1774), ransk. taloustieteilijä; toimi v:sta 1752 Ludvik XV:n henkilääkärinä; fysiokraattien taloustieteellisen koulukunnan perustaja; Adam Smithin rinnalla uudenaikaisen taloustieteen alkaja; kirjoituksia: „Tableau économique" (1758), „Maximes générales du gouvernement économique d'un royaume agricole" (1758); täydellisen kokoelman Q:n kirjoituksia „Oeuvres économiques et philosophiques" on 1888 julkaissut A. Oncken. Hänen opistaan ks. Fysiokraatit. *J. F.*

Quesnel *[kene'l t. kesne'l]*, Paschasius (1634-1719), katolinen teologi ja Oratoriumveljeskunnan jäsen. Q. julkaisi teoksen „Reflexions morales sur le Nouveau Testament", joka saattoi hänet syytteeseen harhaopista. V. 1713 kirosi paavi Unigenitus-bullalla 101 lausetta main. teoksesta. Q. oli jansenismin (ks. Jansen, C.) viimeinen suuri edustaja. *E. K-a.*

Quesnoy *[kenuā']*, François du eli François Duquesnoy (Frans van Kenoy) (1594-1646), flaamil. kuvanveistäjä, sai liikanimen „il Fiammingo" Italiassa, jossa hän pitkän oleskelunsa aikana tutki antiikkia ja joutui barokkityylin vaikutuksenalaiseksi, pysyen kuitenkin sen liioitteluista vapaana. Vastakohtana Bernini'lle Q. on käsitystavaltaan terveempi ja maltillisempi. Kuuluisa on hänen Brysselissä oleva suihkukaivonsa „Manneken-Pis" (1619). Muissakin herttaisen naiiveissa lapsikuvissaan hän onnistui parhaiten. Rauhallisen juhlallisia ovat m. m. hänen pyhimyskuvansa, esim. pyhä Andreas Rooman Pietarinkirkossa. *E. R-r.*

Quételet *[ketlē']*, Lambert Adolphe Jacques (1796-1874), belg. luonnontutkija ja tilastotieteilijä; herätti aluksi huomiota luonnontutkijana, perusti Brysselin tähtitieteellisen observatorin ja tuli 1828 sen johtajaksi; on suuresti kehittänyt n. s. fenologiaa (ks. t.); tuli 1834 Brysselin tiedeakatemian pysyväksi sihteeriksi ja 1841 Belgian tilastollisen keskuskomissionin johtajaksi. Tilastotieteilijänä Q. koetti ennen kaikkea osoittaa, että ihmiselämänkin ilmiöitä hallitsevat järkähtämättömät luonnonlait. Vaikka hänen rohkeat väitteensä eivät aina kestä kritiikkiä, on häntä kuitenkin pidettävä uudenaikaisen sosiaalistatistiikan perustajana; hän on suuresti edistänyt kansainvälistä tilastollista yhteistyötä ja vallannut uusia aloja tilastotieteelle; teoksia: „Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou essai de physique sociale" (1835, sittemmin nimellä „Physique sociale"), „Sur la théorie des probabilités, appliquée aux sciences morales et politiques" (1846), „Du système social et des lois qui le régissent" (1848), „Anthropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme" (1870). [Reichesberg, „Der berühmte Statistiker Q."] *J. F.*

Queue *[kö]* (ransk.), häntä, pyrstö; ihmisjono; biljardikeppi.

Quevedo' y Villegas *[keve'δo i vilje'gas]*, Fransisco Gómez de (1580-1645), esp. kirjailija, Cervantesin rinnalla 17:nnen vuosis. suurimpia proosakirjailijoita Espanjassa. Toimiessaan Osunan herttuan sihteerinä sekä oleskel-

[illegible] haaveellisia unikuvia ja joka on käännetty useille sivistyskielille sekä „Historia de la vida del buscón” (1621), joka on kaikkein parhaita [illegible]. *[illegible]*

Qui bene distinguit, bene docet [illegible] (lat.), [illegible] opettaa hyvin.

Quiche ks. M [illegible]

Quicherat [illegible], J u l e s [illegible] (1814-82) [illegible] nation et de réhabilitation de Jeanne d'Arc” (1841-49), „Histoire de Sainte-Barbe” (sisältää tärkeitä lisiä Ranskan julkisen koulun historiaan), „Histoire du costume en France” (1877). *J. F.*

Quichua ks. K e t š u a.

Quid [illegible] (lat.), [illegible] — Q u i d j u r i s, mitä laki säätää. — Q u i d p r o q u o ks. Q u i p r o q u o.

Quidam [illegible] (lat.), eräs.

Quid Saulus inter prophetas [illegible] (lat.), mitä Saulkin on profeettojen joukossa [illegible] (vrt. 1 Sam. 10₁₁, ₁₂ ja 19₂₄).

Quieta non movere *[kvie·- -ve·-]* (lat.), rauhassa oleviin älköön kajottako.

Quillaja saponaria, ruusukasvien heimon puu, kasvaa Chilessä, Perussa ja Boliviassa. Sen saponiini-aineesta rikasta kuorta, jota kaupataan litteinä valkeina kappaleina, käytetään värillisten vaatteiden ja villojen pesussa ja muutamissa [illegible]. *K. L.*

Quinarius [illegible], roomal. hopearaha = $^1/_2$ denaaria = 5 asia. Sen paino oli 2,275 g, [illegible]. *[illegible] R-n.*

Quinault [illegible], P h i l i p p e (16[illegible]-88), ransk. runoilija. Sepitti enimmät tekstit Lullyn oopperoihin. Kuului niihin harvoihin, jotka ovat käsittäneet, että hyvän oopperan libretoksi tarvitaan hyvä runoteos. *I. K.*

Quincke *[kvi-]*, G e o r g H e r m a n n (s. 1834), saks. fyysikko, v:sta 1865 fysiikan ylim. professori Berliinissä, v:sta 1872 vak. professori Würzburgissa, v:sta 1875 Heidelbergissä. Q. on tehnyt kokeita hiushuokoisuudesta (hiuspillivakiosta ja reunakulmasta), valon taittumisesta, interferens[illegible] sähkövirrat (n. s. diafragmavirrat l. virtausvirrat), jotka syntyvät sähköä huonosti johtavaa nestettä huokoisen väliseinän (tai hienon pillin) läpi puristettaessa väliseinän kummallakin puolen olevia elektrodeja yhdistävässä johteessa. *U. S:n.*

Quinctius *[kvi-]* (Q u i n t i u s), muin.-roomal. patriisisuku, jonka päähaarat olivat Capitolini-, [illegible] *[illegible] R-n.*

Quincunx [illegible] *quinque* [illegible] *uncia*) = $^5/_{12}$ jostain kokonaisuudesta; tav. muin.-roomal. raha = 5 unciaa t. $^5/_{12}$ asia. Q:n toisella puolen [illegible] *[illegible]* kuvioksi ryhmittynyttä pistettä. Nimitystä käytettiin myös sotajoukon osastoista, puu-istutuksista, pylväistä y. m., joissa sama ryhmitys esiintyi. *F. R-n.*

Quincy *[kui'nsi]*. 1. Kaupunki Massachusettsin valtiossa Norfolkin kreivikunnassa, Bostonista etelään Massachusettsin lahden rannalla, [illegible] as. (1910), paljon suomalaisia, jotka työskentelevät etupäässä kivilouhimoissa ja hiomotehtaissa. Suomalaisia on siellä asunut vuosikymmeniä, ja heillä on keskuudessaan ollut yhteispyrintöjä (seurakuntia, raittiusseuroja y. m.). Q. on kuuluisa graniittilouhimoistaan, joissa 1905 louhittiin 12,8 milj. mk:n arvosta. — Per. 1625. — 2. Kaupunki Illinoisin valtion länsiosassa, Mississippi'n vas. rannalla, useiden ratojen risteyksessä; 36,587 as. (1910), joista n. 4,000 saksalaista ja 2,000 neekeriä. — Suuri valtion omis[illegible] ja merimieskoti. — Teollisuus (konepajoja, rautatehtaita, myllyjä, olutpanimoita, saboja y. m.) melkoinen, valmistusarvo 1905 55,8 milj. mk. — Per. 1822. *E. E. K. & A. R-o.*

Quincy *[kui'nsi]*. 1. J o s i a h Q. (1744-75), amer. isänmaanystävä, asianajaja Bostonissa. Hän esitti ensimäisenä julkisuudessa sen ajatuksen, että pohjoisameriikkalaisten siirtokuntien piti välttämättä irtautua Englannista. Lähetettiin 1774 patrioottien puolueen luottamusmiehenä Englantiin neuvottelemaan Ameriikan asian kannattajien kanssa, kuoli paluumatkalla. — 2. J o s i a h Q. (1772-1864), amer. valtiomies, edellisen poika, toimi ensin asianajajana Bostonissa, oli 1805-13 kongressin jäsen sekä federalistien johtaja. Q. esiintyi myös orjuuden vastustajana. Oli 1823-28 Bostonin pormestarina, sitten Harvard-yliopiston esimiehenä v:een 1845. Julkaisi 1840 main. yliopiston historian. Q. on kirjoittanut myös isänsä elämäkerran. *K. W. R.*

Quinet *[kinē']*, E d g a r (1803-75), ransk. kirjailija, harrasti saks. kirjallisuutta ja edisti kotimaassaan sen tuntemista käännöksillään ja kirjoitelmillaan (Herderistä y. m.). Hän on julkaissut niinikään Kreikkaa käsittelevän teoksen. Q. nimitettiin 1842 ulkomaalaisen kirjallisuuden professoriksi Collège de Franceen, mutta jesuiittavastaisten luentojensa ja kansanvaltaisten mielipiteittensä vuoksi hänet erotettiin virasta ja karkoitettiin maasta 1851 v:n valtiokeikauksen jälkeen. Q. oli samalla kertaa radikaalinen mielipiteiltään ja haaveileva, hämäräsanainen mystikko. Tunnetuin hänen teoksistansa on allegorinen runoelma „Ahasvérus” (1833). *H. Kr-n.*

Quinoa ks. S a v i k k a.

Quinquagesima *[kvinkvagē·-]* (lat.), 50:s päivä t. 7:s sunnuntai ennen pääsiäistä, Suomessa tunnettu laskiaissunnuntain nimellä, muualla myös nimellä *Estomihi*. *U. P.*

Quinquennaali-fakulteetti (ks. Q u i n q u e n n i u m ja F a k u l t e e t t i), paavin eräille piispoille antama valtuutus vapauttaa määrätyistä kirkko-oikeuden säädöksistä sekä antaa synninpäästö sellaisissa tapauksissa, jotka oikeastaan olisi jätettävä paavin ratkaisusta riippuviksi. *U. P.*

Quinquennium *[kvinkve'n-]* (lat.), viisivuotiskausi.

Quinta essentia ks. K v i n t e s s e n s i.

Quintana *[kinta'na]*, M a n u e l J o s é (1772-1857), esp. runoilija, innokas isänmaanystävä. Toimitti tieteellis-kirjallis-taiteellista aikakaus-

kirjaa sekä valtiollista sanomalehteä, joka oli suunnattu vierasta hallitusvaltaa vastaan. Vaihtelevien valtiollisten olojen vallitessa maassa hän useat kerrat sai kärsiä vankeutta, mutta vapautettiin jälleen, ja 1855 kuningatar kruunasi hänet runoilijaksi. Parhaat hänen runoistaan ovat oodit, joissa hän ylistää merta ja isänmaataan ja kuvaa sen vaihtelevia vaiheita. Q. oli sankarirunoilija, jonka isänmaanrakkaus ja vapaudenhaaveet saivat haltioitumaan. Hän oli klassikko, joka pysytteli erillään aikansa romanttisista kiistoista. *H. Kr-n.*

Quintilianus *[kvīntiliā'-]*, Marcus Fabius (n. 35-96), kuuluisa roomal. reetori, syntyisin Calagurriksen kaupungista Espanjasta, toimi Roomassa asianajajana ja oikeuspuhujana sekä valtion palkkaamana retoriikan opettajana. Hänen pääteoksensa on 12 kirjaa käsittävä „Institutio oratoria" (t. „Institutiones oratoriæ"), jossa esitetään täydellinen puhujan kasvatuksen suunnitelma varhaisimmasta lapsuudesta saakka. Sen 10:s kirja sisältää mieltäkiinnittävän arvostelun kreik. ja roomal. kirjallisuudesta. Q:n ihanteena ja esikuvana puhetaidossa oli Cicero. Hänen teoksensa ovat m. m. julkaisseet Halm (1868-69; 2 os.) ja Meister (1886-87; 2 os.); 10:nnen kirjan ovat erikseen julkaisseet Bonnell-Meister (5:s pain. 1882), Krüger (3:s pain. 1888) y. m. — Q:n nimellä käy 2 kokoelmaa puheharjoitelmia, jotka kuitenkaan eivät ole hänen sepittämiään. *E. R-n.*

Quintus Smyrnæus *[kvin- -nē'-]*, kreik. eepillinen runoilija, todennäköisesti 4:nnen vuosis. j. Kr. lopulta, sepitti 14 kertomusta („logoi") käsittävän Homeroksen Iliadin jatkon („Ta meth' Homeron", lat. „Posthomerica"), jonka tarkoituksena oli korvata hävinneet kykliset runoelmat. Se mukailee Iliadin sävyä, mutta on vailla runollista lentoa ja taiteellista sommittelua; kuitenkin siinä tavataan kauniita yksityiskuvauksia; julk. Köchly (1850), Zimmermann (1891) y. m. vrt. Paschal, „Study of Quintus of Smyrna" (1904). *E. R-n.*

Qui pro quo *[kvī kvō]* (lat. *qui* = joku t. *quid* = jotakin, *pro quo* = jonkun toisen sijasta), vaihdos, erehdys.

Quipu (quippu), muinaisten perulaisten solmukirjoitus (ks. t.).

Quirinale *[kvirinā'-]*, Palazzo del Q., Quirinalis kukkulalla sijaitseva palatsi, v:sta 1870 kuninkaallinen linna.

Quirinalis *[-inā'-]*, yksi Rooman (ks. t.) 7 kukkulasta.

Quirinus *[kvirī'-]*, muin.-roomal. jumalaisolento, jota pidettiin samana kuin jumalaksi korotettua Romulusta. Q:n kunniaksi vietettiin helmik. 17 p:nä Quirinalia-juhlaa, ja hänellä oli ikivanha pyhäkkö hänestä nimensä saaneella Quirinalis-kummulla Roomassa. *E. R-n.*

Quirites *[kvirī'-]*, kviriitit, nimitys, joka milloin johdetaan sabiinilaisesta Cureksen kaupungista, milloin sanasta „quiris" (peitsi), milloin taas asetetaan yhteyteen „curia" sanan kanssa. Q:eiksi nimitettiin roomalaisia kansalaisoikeudellisessa katsannossa („romani" oli valtiollinen ja sotilaallinen nimitys) tai juhlallisessa kielessä („populus romanus [et] quirites t. quiritesque" t. „p. r. quiritium"). *E. R-n.*

Qui s'excuse, s'accuse *[ki sekskȳ'z sakȳ'z]* (ransk.), joka itseään puolustelee, syyttää itseään.

Qui tacet, consentire videtur *[kvī kōnsentī're -dē'-]* (lat.), joka vaikenee, myöntyy.

Quito *[kīto]* *(San Francisco de Q.)*, kaupunki Etelä-Ameriikassa, Ecuadorin tasavallan ja sen Pichincha nimisen provinssin pääkaupunki, Andesvuoristossa, Q:n ylätasangon itäreunalla (2.908 m yl. merenp.) Pichincha-tulivuoren juurella; 50.840 as. (1906), enimmäkseen mestitsejä ja intiaaneja. — Paljon huomattavia espanjalaisaikaisia rakennuksia: tuomiokirkko, hallituksen palatsi, arkkipiispanpalatsi, raatihuone (ympäröivät Plaza Mayor-torin), jesuiittakirkko, San Franciscon luostari, jesuiittakollegi, jossa nyk. yliopisto (200-250 ylioppilasta), tähtitieteellinen observatori, kirjasto y. m. — Arkkipiispan asunto. korkein tuomioistuin. — Valmistetaan nahka-, villa- ja puuvillateoksia. Kauppa mitätön. Rautatie Guayaquiliin. — Espanjalainen Sebastian Benalcazar valtasi Q:n 1533. Q. on moneen kertaan kärsinyt maanjäristyksistä. *E. E. K.*

Qui vive? *[ki viv]* (ransk., = kuka elää?), kuka siellä? (tunnussanaa vaativa vartianhuuto).

Qui vivra, verra *[ki -ā' -ā']* (ransk.), ken elää, saa nähdä.

Quod Deus bene vertat *[kvod]* (lat.), Jumala sen parhaaksi kääntäköön.

Quod erat demonstrandum *[kvod -a'n-]* (lat.), mikä oli todistettava.

Quodlibet *[kvod-]*, *mus.* (lat., = mitä hyvänsä). 1. Humoristinen kuorotyyli 16-17:nnellä vuosis. (saks. myös „Bettlermantel", it. „Messanza"), jossa eri äänet lauloivat eri laulujen sanoja. Etenkin käytettiin tähän tarkoitukseen silloisia kansanlauluja, jotka siten ovat sävelmineen säilyneet. — 2. Potpurin (ks. t.) kaltainen leikillinen kuorolaulusarja (myös 16-17:nnellä vuosis.). *I. K.*

Quod licet Jovi, non licet bovi *[kvod -vī -vī]*, mikä on luvallista Juppiterille, ei ole luvallista härälle, s. o. mahtajat ottavat itselleen oikeuksia, jotka eivät ole luvallisia muille.

Quod non est in actis, non est in mundo *[kvod -īs -ō]* (lat.), mitä ei ole asiakirjoissa, sitä ei ole todellisuudessa, — aikaisemman saks. prosessioikeuden sääntö, että tuomari ei saanut ottaa huomioon muita asianhaaroja kuin mitkä ilmenivät asiakirjoista.

Quorum *[kvō-]* (lat.), määrätty jäsenluku, jonka läsnäolo tai myötävaikutus on tarpeen, jotta kokous olisi päätösvaltainen (n. s. *q. de vote*) taikka keskustelu- ja päätösvaltainen (n. s. *q. de discussion*). Q. sanaa käytetään tavallisimmin parlamentaarisessa kielessä, jonkun kansaneduskunnan tai sen kamarin käsittely- ja päätösvaltaisuuden edellytyksistä puhuttaessa. Suomen valtiopäiväjärjestys ei vaadi määrättyä q:ia, jotta eduskunta voisi ryhtyä asioita käsittelemään ja ratkaisemaan; sitävastoin vaaditaan valiokuntain (ei kuitenkaan suuren valiokunnan) päätösvaltaisuuteen, että ainakin $^{4}/_{5}$ sen jäsenistä on saapuvilla; vrt. Päätösvaltaisuus. *R. E.*

Quos Deus perdere vult, prius dementat *[kvōs dēme'n-]*, jotka Jumala tahtoo tuhota, ne hän ensin saattaa mielettömiksi.

Quos ego — *[kvōs]* (lat.), kyllä minä teitä —, katkaistu uhkaus, jonka Neptunus lausuu tuulille (Æneis I 135).

Quot capita, tot sensus [illegible]

Quot homines, tot sententiæ [illegible]

Quousque tandem — [illegible]

Qvam, Ole Anton [illegible] ssä, jälkimäisessä valtio- [illegible] sen. *J. F.*

Qvanten, von [illegible] jäseniä tavataan Suomessa jo keskiajan lopulla. [illegible] Qvant, Haapaniemen herra (Kiskosta), [illegible] tari, sitten Viipurin ratsuväen majuri Henrik Johan von Q., joka kaatui Pultavan taiste- [illegible] *K. G.*

Emil von Q. (1827-1903), suom. ruotsinkielinen kirjailija, synt. Porissa, kävi Haminan kadettikoulua, yliopp. 1846. 17-vuotiaana Q. sepitti „Suomen laulun", joka ilmestyi „Helsingfors Morgonblad"issa 1844, sittem- [illegible] kalenterissa, jota Q. 1845 ja 1849 toimitti yhdessä [illegible] Nestor [illegible] kanssa [illegible] teki hänen nimensä runoilijana tunnetuksi. Q:n ensimäinen runokokoelma „Dikter" (1851) ilmestyi samoihin aikoihin, jolloin hän itse, vaikeaa rinta- [illegible] käillä merimatkalla, käyden aina Hyväntoivonniemellä ja Itä-Intiassa asti. Vahvistunein voimin hän palasi Eng- [illegible] asettui 1853. Täällä ajatus vanhain veljesmaitten uudestaan yhdistämisestä, joka Itämaisen sodan johdosta oli herännyt molemmin puolin Pohjanlahtea, sai Q:nkin haltioitu- [illegible] och skandinavism", jonka kapinalliset mielipiteet tekivät hänen paluunsa kotimaahan mah- [illegible] koi siellä sitä vapaammin valtiollista kirjailija- [illegible] förhållanden", jotka herättivät suurta huomiota. [illegible] ja luottamuksensa että hänet lähetettiin keväällä 1864 Tanskaan ottamaan osaa n. s. „Kaarle XV:n unioniehdotuksen" laatimiseen. Kuninkaan kuoltua hän antautui yksinomaan kirjallisiin töihin, toimien sanomalehtimiehenä ja julkaisten tuotteitaan monissa eri lehdissä ja kalentereissa. V. 1880 ilmestyi runokokoelma „Dikter [illegible]", joka sisältää paitsi uusia runoja myös koko joukon aikaisemmin julkaistuja sekä hänen nuoruudenaikaisia tuotteitaan uudessa, korjatusssa muodossa. Monet näistä runoista, jotka henkivät hehkuvaa isänmaanrakkautta, ovat parhaita, mitä siihen aikaan ruotsiksi on kirjoitettu. Q:n suuri tyylillinen kyky tulee esille muutamista suorasanaisistakin runoelmista, joista „Drömmarnas palats" ja „Hebriderna" ovat ensi sijalle asetettavat. V:lta 1874 on „Några anmärkningar vid Helmholtz vokallära". Muista Q:n julkaisuista on vielä mainittava: „Sveriges skönaste folkvisor", kokoelma kansanrunoja sekä Anjalan liittoa kosketteleva teos „Historiska reklamationer rörande 1788-90 årens samt 1808-09 årens finska krig". Useita vuosia Q. toimi myös kirja-, musiikki- ja teatteriarvostelijana. V. 1890 hän muutti Roomaan tehden edelleen kirjallista työtä. V. 1857 hän meni naimisiin Aurora Magdalena Örnbergin kanssa, joka salanimellä „Turdus Merula" on julkaissut romaaneja ja matkakertomuksia. *H. Kr-n.*

Qvarken, Merenkurkun (ks. t.) ruotsalainen nimitys.

Qvarnström *[kvärn-]*, Karl Gustaf (1810-67), ruots. kuvanveistäjä; Byströmin oppilas, joutui Roomassa ollessaan Fogelbergin vaikutuksen alaiseksi. Aikansa kirjallisen ja historiallisen sekä sen puuttuvan taiteellisen harrastuksen ilmauksia ovat Q:n virallisesti ja jotenkin kaavamaisesti muovailemat Tegnérin (Lundissa), Berzeliuksen (Tukholmassa) ja Engelbrektin (Örebrossa) pronssiset kuvapatsaat, joissa maalauksellinen siluettivaikutus ja koristeellinen sommittelu ovat huomattavimpia ominaisuuksia. Hän on myös tehnyt skandinaavialais-mytologisia veistoksia ja marmorikuvan „Napolilainen kalastajapoika" (1852, Tukholman kansallismuseossa). Q:sta tuli 1853 Tukholman taideakatemian johtaja. *E. R-r.*

Qveflaks ks. Koivulahti.

Qvidja ks. Kuitia.

Qvigstad *[kvikstaj]*, Just Knud (s. 1853), norj. kielentutkija, yliopp. 1869, suoritti filologisen virkatutkinnon 1874 ja teologisen 1881; 1875-1910 opettajatoimissa Tromsassa, aluksi lukiossa, v:sta 1878 opettajaseminaarissa, jonka johtajana v:sta 1883; 1910-12 kirkollis- ja opetusasiain ministerinä Konowin ministeristössä; palasi 1912 seminaarinjohtajan-toimeensa. Q:n tieteellinen toiminta on kohdistunut varsinkin Norjan lapin kieleen, jonka tarkka tuntija hän on. Julkaisuja: „Beiträge zur Vergleichung des verwandten Wortvorrathes der lappischen und der finnischen Sprache" (1883), „Lappiske eventyr og folkesagn" (1887), „Lappische Sprachproben" (1888), „Nordische Lehnwörter im Lappischen" (1893), „Übersicht der Geschichte der lappischen Sprachforschung" (1899), „Bibliographie der lappischen Litteratur" (yhdessä K. B. Wiklundin kanssa, 1899), „Kildeskrifter til den lappiske myto-

logie" (1904), „Dokumenter angaaende flytlapperne" I-II (yhdessä K. B. Wiklundin kanssa, 1909), „Om lappernes vildfarelser og overtro, af Isaac Olsen" (1910), y. m. Lappalaisten henkisen elämän kohottamiseen Q. sangen huomattavassa määrässä on vaikuttanut m. m. ottamalla osaa lappalaisten keskuudessa harjoitetun lähetystyön johtamiseen sekä lappalaisia varten julkaistun lapinkielisen kirjallisuuden toimittamiseen (m. m. tehokkaasti vaikuttaen norjanlappalaisen raamatunkäännöksen aikaansaantiin). *Y. W.*

Qvist, Carl Emanuel (182[illegible]–97), sanomalehtimies ja lääkäri; yliopp. 1844, fil. toht. 1853 (väitöskirja „De philosophia juris Hegeliana"); toimitti sitten 1855-60 kyvykkäästi „Wiborg" nimistä lehteä. Q. ryhtyi 40-vuotiaana opiskelemaan lääketiedettä, tullen 1873 lääket. lisensiaatiksi ja sam. v. lääket. tohtoriksi väitöskirjalla „Om koleran i Helsingfors 1876 och om föregående epidemier i Finland". V. 1878 Q. tuli Helsingin kaupunginlääkäriksi ollen myöskin rokotusainelaitoksen esimiehenä. Innokkaana tieteenharjoittajana Q. suuresti edisti rokotuksen kehittymistä maassamme. Hänen aloitteestaan perustettiin Helsinkiin 1894 erityinen animaalisen rokotusaineen valmistuslaitos. Q:n muista julkaisuista mainittakoon: „Koleran, dess [illegible] och skyddsmedlen emot densamma" (1872), „Statistiska anteckningar öfver en mindre koleraepidemi i Helsingfors 183[illegible]", „Besök vid några anstalter för frambringande af animal vaccin under en resa 1889". *M. O-B.*

42 VII Painettu [illegible]



R, [illegible]

r-äänne on ääntämistapaan nähden tremulantti [illegible] laInen *r*, jossa täräjävänä ääntimenä on kielenkärki; tällöinkin voidaan erottaa dentaalinen *r*, jossa kielenkärki koskettelee yläikeniä (niink. esim. suom. *r*), ja kakuminaalinen *r*, jossa kielenkärki ylöspäin taipuen koskettelee kovaa kitalakea. Sitäpaitsi tavataan uvulaarinen *r* (esim. ruotsin skånelainen *r*), jossa kitakieleke täräjää, ja laryngaalinen *r* (esim. tansk. *r*), jossa äänijänteet ovat *r*:n ääntiminä. Kiinan kielessä ei [illegible]

Lyhennyksissä R voi olla = lat. *Rufus*, *regina*, [illegible] roomal. lukumerkkinä R = 80. Matematiikassa [illegible] Réaumurin lämpömittaria-steikkoa; re- [illegible] R tai Rek. = „kirjoihin", „kirjoissa"; musiikissa R tavallisesti = oikea käsi; kellojen rukkaustau- [illegible] min). *Y. W.*

Ra, radium-metallin kem. merkki.

Ra [illegible]

Raa [illegible] kauniilla äänellään että nerokkaalla käsityksellään ja varmalla, joustavalla ja henkevällä esi[illegible] loisto-osistaan mainittakoon vain kotimaiset Daniel Hjort ja Kustaa Aadolf „Regina v. Emme [illegible] *H. Kr-n.*

Raab 1. ks. Győr. — 2. ks. Rába.

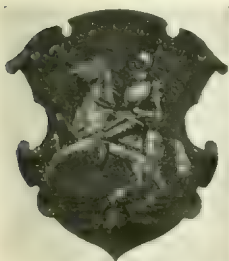
Raabe, Wilhelm (1831-1910), saks. kirjailija, julkaisi salanimellä **Jakob Corvinus** esikoisteoksensa „Die Chronik der Sperlingsgasse" (1857), joka yhdellä iskulla kohotti hänet aikansa hienoimpien kertojakykyjen joukkoon. Hänen myöhemmistä tuotteistansa mainittakoon: „Unseres Herrgotts Kanzlei" (1862), „Die Leute aus dem Walde" (1863), „Der Hungerpastor" (1867), „Der Schüdderump" (1870), „Horacker" (1876), „Alte Nester" (1879) sekä erinomainen historiallinen romaani „Das Odfeld" (1888). Vaikka R. ei ole helppotajuinen kirjailija, on hän voittanut tavattoman suuren lukijakunnan kotimaassansa. Hänen kertomatapansa on rauhallista, mutta hänen huumorinsa on verratonta, ja hän tulkitsee isänmaansa oloja ja kansansa ajatustapaa ja tunnemaailmaa paremmin kuin useimmat hänen aikalaisistansa. *H. Kr-n.*

Raadelmaa (ruots. Radelma), maatila Piikkiön pitäjässä Kuusistonsalmen rannalla, käsittää paitsi R:n ratsutilaa lisäksi 2 tilaa, yhteensä $2\frac{1}{12}$ manttaalia, 406,43 ha. Laivaliike Turusta. Meijeri, sähkövalo. Iso puu- ja kasvitarha. R. oli talonpoikaisissa käsissä v:een 1793, jolloin sen osti professori G. E. Haartman. Häneltä perivät sen hänen poikansa ja pojanpoikansa, C. D. ja F. R. von Haartman. Viimemainittu möi tilan 1889 kauppaneuvos Fredric von Rettigille, jonka poika tehtailija Henning von Rettig omistaa sen nykyään (1915). Komea päärakennus on pääasiassa v:lta 1878 (arkkitehti Sjöströmin piirustusten mukaan). Sisustus on kauttaaltaan vanhaa ja arvokasta, osittain von Haartmanien ajoilta, mutta isoimmalta osaltaan myöhemmin hankittua. Paitsi vanhoja huonekaluja, jotka ovat järjestetyt eri huoneisiin tyylittäin, on kartanossa arvokkaita tauluja (m. m. vanhojen ranskalaisten ja alankomaalaisten mestarien maalaamia), vaskipiirroksia y. m. Keisari Aleksanteri I on kahdesti ollut yötä [illegible] (1809 ja 1812). *A. Es.*

RAAHEN ASEMAKAAVA

VANHOJA TONTTEJA
RAKENTAMATTOMIA TONTTEJA.
JULKISIA RAKENNUKSIA
A KAUPUNGIN TALO
B KANSAKOULU
C ALKEISOPISTO
D PALOKUNNAN TALO

Raahe (ruots. B r a h e s t a d), merikaupunki Keski Pohjanmaalla, Oulun läänissä, 64° 41′ pohj. lev., 24° 31′ it. pit. Greenwichistä. — As. kirkonkirjojen mukaan 1914 (31/12) 4,172, henkikirjojen mukaan 1914 (1/1) 2,939; väkiluku 1910 oli 3,868, joista 622 oli ollut yli 5 v. kotoa poissa; ruotsinkielisiä R:ssa oli 171. — Kaupungin pinta-ala 51,8 ha, josta tonttimaita 40,8 ha, puistoja ja toreja 2,5, katuja 8,5 ha. — R. sijaitsee meren äärellä, melkoisen saariston suojassa, lahdelman pohjukassa, joka on entisestään niin mataloitunut, että satama, joka alkuaan oli juuri tässä pohjukassa, on täytynyt kokonaan hylätä, koska vain pienimmät höyrypurret enää pääsevät kapeata, usein ruoppaamista vaativaa väylää pitkin kaupungin rantaan. Lukuunottamatta pienoista Kirkkomäkeä koilliskulmassa, ja toista, Paavonperän mäkeä lounaiskolkassa, sekä vanhinta osaa kirkosta länteen, on kaupunki kutakuinkin tasainen ja alava, entistä merenpohjaa. Pitkä (138 m) puinen silta johtaa pohjoiskulmalla olevaan Pitkäänkariin, entiseen saareen, nyk. niemeen, luonnonpuistoon, jonne on sijoitettu seminaari ja Gellmanin kunnallissairaala ynnä yksityinen kylpylaitos „Terveys" (per. 1862). Lounaisessa, 5 km:n päässä, kaupungin omalla maalla, rautatiellä siihen yhdistettynä, on ulkosatama, L a p a l u o t o, per. 1899-1900 (kustannukset 450,000 mk., sahoja, lautatarhoja; sinne johtavan maantien ja meren välillä huvila-asutus). Mereltä päin lähestyessä kaupunki tekee vehmaine saarineen ja siisteine valkeine taloineen sangen hauskan vaikutuksen. Kaupunki on pääasiassa kasvanut meren rantamalle pitkän suorakaiteen muotoon (vain viisi pituussuuntaan käyvää katua), korttelit suorakulmaisia; „uusi kaupunki" etelässä jo kauempana merestä. V. 1911 vahvistettu a s e m a k a a v a rikkoo suorakaiteen ja muodostaa vaihtelevampia kortteleita; kaupunki on suunniteltu laajenevaksi itään, aseman puoleen sekä etelää ja länttä kohden. Kadut (leveys 11 m) melkein kaikki kivettyjä, rakennukset enimmäkseen yksikerroksisia, puisia, useimmilla taloilla puistoja tai perunamaita; viemärijohtoja osaksi; sähkövalaistus.


Raahen vaakuna

H u o m a t t a v i a r a k e n n u k s i a: raatihuone (alkujaan yksityinen rakennus, puinen, rapattu, v:n 1850 vaiheilta), kruunun viljamakasiini (tiilirakennus v:lta 1852), ent. pakkahuone, nykyisin museon ja kansankirjaston suojana,



[illegible]

[illegible] maasta kivestä, rak. 1910-12, maks. 202.000 mk., J. Stenbäckin piirustus, urut 37-äänikert., E. F. W[illegible] [illegible] **toja**: Raatihuoneen puisto (pantu alulle 1854 hätäaputyönä englantilaisten hävitysten jälkeen), Fellmanin puistikkokatu (esplanadi), Sovion puisto, Kansakoulunpuisto, paraikaa uudestijärjestämisen alainen Kirkkopuisto (arkkit. B. M. Schalinin piirust., kustannusarvio 14.000 mk.), Rantapuisto, luonnonpuisto Pitkälläkarilla; sitäpaitsi on kauppaopistolla ja seminaarilla puistonsa. **Toreja**: Kauppatori rannassa, kaupungin keskustassa Pekkatori, jossa 1888 paljastettu Pietari Brahen patsas, pienennetty jäljennös Turussa olevasta Walter Runebergin luo[illegible] käytetty osittain markkinapaikkana; urheilukenttä on valmistettu kaupungin kaakkoiskulmaan, asemalle johtavan tien [illegible] Rantakatu (ja sen jatko Pitkänkarin Takarannalle 2 km pitkä suora, kaunis ja suosittu kävelytie), Brahenkatu ja Kirkkokatu.

R:n **pääelinkeino** on vanhastaan ollut [illegible] sitkeä, kotikaupunkiinsa kiintynyt liikemieskunta (täällä joko kokonaan tai useammassa polvessa eläneitä kauppiassukuja tai täältä levinneitä ovat m. m. Bergh, Durchman, Fellman, Forbus, Frei[illegible] Lundberg, Lundström, Montin, Sovelius l. Sovio); kulkuneuvotkin ovat jälleen, Raahen-Lapin rautatien rakentamisen jälkeen, tyydyttävät (ks. **Raahen rata**); maanteitä on pitkin rantaa. Kotimainen kauppa-alue käsittää nimenomaan Siikajoen ja Pyhäjoen laaksot.

[illegible] men nenässä, on suojainen, paitsi ankarimmilta luodetuulilta, mitkä kuitenkaan eivät estä työn[illegible] suulla Tarkun majakka, 5 m syvä, ja keskiväylä, [illegible] kan selällä. R:n vanhassa ulkosatamassa, minne [illegible] ten [illegible] suunnanmuutoksella laskettava lai[illegible] nyt voi tehdä vain päivällä, koska tällä väylällä ei ole johtoloistoja. Mukavin väylä, [illegible] sekä syvävetinen 7 m eteläväylä, [illegible] on [illegible] ja merkitsemättä; väylä on siksi vielä verrattain vähän käytetty. Luotsiasema Ison-Kraaselin majakalla. Satama-allas on 1 km pitkä, 600-700 m leveä, 8 m syvä; hyvä ankkuripohja, „tasainen kuin pöytä". Yksi möljä, puuarkuille rakennettu piiri, 100 m pitkä, leveys 25 m, hyödyllinen laituripituus 250 m, raiteita piirillä 3, vaihteita 8, sivuraiteita lautatarhoihin 4, yht. n. 4 km, veden syvyys ympärillä 6-7 m. Sataman ruoppaamisesta [illegible] kaupunki maksoi valtion ruoppaajalle Smk. 60.085:—. Sataman laajentamista varten on olemassa laaja suunnitelma: laituripituus 700 m, kustannusarvio 1,700,000 mk. Paitsi Lapaluo[illegible] ulkosatamasta hieman kaupunkiin päin, yksityinen (R:n puutavara yhtiön) möljä, n. 60 m pitkä, vettä 8 m ulkopuolella, siitä taas vähän lähempänä kaupunkia Maivaperä, vanha ulkosatama, täysin suojattu, mutta mataloitunut, veden syvyys 3-3,5 m n. 50 m pitkän möljän ulkosivulla, yhdistetty rautatieverkkoon; sitä käyttävät purjelaivat sekä pienemmät höyryalukset; laitoksia: sähköelevaattori hiilien lastaamista varten, laituri laivojen korjattaviksi kallistamista varten, sekä Terva hovi, kaupungin vanha sisäsatama, aivan lähellä asuttua kaupunkia, Lundbergin myllyn takana, nyk. siinä määrin mataloitunut, että ainoastaan pienemmät rannikkopurjealukset voivat sitä käyttää. — R:n tullipiiriin kuuluu lisäksi vesialue Himangan pohjoispuolelta, Lumijoen ja Siikajoen rajalle. **Kauppalaivasto**, ennen niin mahtava, on tykkänään hävinnyt; vienti käy niinkuin tuontikin vieraille, enimmäksi osaksi ulkomaalaisilla laivoilla. Vientitavaroista tärkeimmät ovat: lankut, battensit ja laudat 116.165 m³, propsit ja paperipuut 148.400 m³, muut puutavarat 27.794 m³, puuhiilet 11.803 lästiä (v. 1913). Tulevia laivoja 217 (suom. 74), 122.406 rek.-ton., meneviä 229 (suom. 86), 124.563 rek.-ton. netto (1913). Tuonti (jauhoja, viljaa 1,032,159 mk., kahvia 203,568 mk., metallia ja metalliteoksia 82.492 mk., vuotia 94.260 mk.) arvoltaan Smk. 1.616.414. Tullitulot 285.851 mk. (1913). Lapaluodon satamamaksut 39.801 mk. (1913). Satama

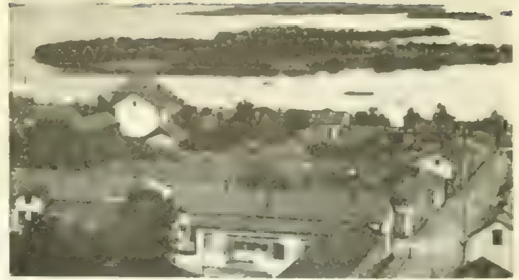


Raahen kirkko

kaupunkinaan käyttävät R:ea Ruukin ja Oulaisten, osaksi myös Kilpuan, Ylivieskan y. m. teltaat. Suurimmat puutavaranviejät ovat 1913 Raahen puutavara o.-y. The Brahestad wood limited. 2.286,886 mk.), A. Santaholma o.-y. (2,050,582 mk.), F. A. Juselius (797,030 mk.), Oulaisten höyrysaha ja höyläämö (580.848 mk.). O.-y. T. & J. Salvesen (121.500 mk.), O.-y. W. Schauman (113.190 mk.); viennin yhteinen arvo 6.071.142 mk. Muita kauppaliikkeitä: Johan Lang (toiminimi n. v:lta 1770), A. Haglund, Raahen parru-o.-y. Kotipaikka R:ssa on Topin tiilitehtaalla, Seittenkarin puutavara-o.-y:llä. Ruotsilla, Tanskalla (ja Saksalla) on R:ssa sijaiskonsuli, Espanjalla konsuliasiamies. Teollisuus on R:ssa aina ollut heikolla kannalla. Sen suurin teollisuusyritys, Lundbergin höyrymylly (v:lta 1873, palon jälkeen rak. uudelleen 1884, viisi haaraosastoa Pohjanmaalla) on seisonut käyttämättä v:sta 1904; teollisuuslaitoksia oli 1912 vain 7 ja ne vähäisiä (yhteenlaskettu hevosvoima 448, työväen luku vaihteli 177-495 välillä; valmistuksen bruttoarvo 541.800 mk.). Suurimmat laitokset ovat: A.-b. Trikoo o.-y., A.-b. Finska Kolaffären, saha- ja sähkölaitos, kivihiomo, oluttehdas, nahkatehtaita. Kalavedet käsittävät kaupungin koko satama-alueen eli vedet Pattijoen seurakunnan rajasta Pitkänkarin luoteisniemen, Taskun majakan, Ulko-Pauhakarin läntisen niemen ja Elkon-karien kautta Salon kappelikunnan rajaan kulkevan viivan sisäpuolella; kalavettänsä käyttävät kaupunkilaiset yhä vieläkin varsin ahkerasti. — Säästöpankki (per. 1849: talletuksia 673.144 mk. 1913; omat varat 138.377 mk.): haarakonttoreja on Yhdyspankilla (v:sta 1862), Pohjoismaiden osakepankilla (v:sta 1874) ja Kansallisosakepankilla (v:sta 1894). Paitsi tavallisia kunnallis- y.m.s. virastoja ja laitoksia on R:ssa Salon kihlakunnan kruununvoudin ja henkikirjurin sekä Salon pitäjän nimismiehen konttorit, tullikamari, sananlennätinkonttori (v:sta 1864), apteekki (v:sta 1793), piiri- ja kaupunginlääkäri, piirieläinlääkäri, vaivaistalo ja sen yhteydessä hulluinhuone, Gellmanin kunnallissairaala (v:sta 1872, uudet rakennukset, yhteydessä myös synnytyslaitos, valmistuneet 1912, rak.-kustannukset 94.000 mk., sijoja yht. 20), kuumetautisairaala, lastenkoti (v:sta 1870), vanhojen koti (v:sta 1909, lahjoittanut merikapteeni H. J. Leufstadius), palolaitos, jolla kiintonainen höyryruisku. — Puhelimella, joka järjestettiin kaupunkiin 1895, n. 150 tilaajaa. — Sivistys- ja oppilaitoksia: 3-luokkainen kauppaopisto (R:n porvari- ja kauppakoulu veljesten Juhana ja Baltzar Fellmanin lahjoitusrahoilla aloittanut toimintansa 1882, opetuskieli suomi v:sta 1909, 75 opp. keväällä 1915), 5-luokkainen suom. keskikoulu (v:sta 1884. 118 opp. keväällä 1915; R:ssa



Raahen seminaari



Näköala merelle

toimi kaupungin koulu aina v:sta 1653, tuli pedagogiaksi 1820 ja 1841 ala-alkeiskouluksi, joka lakkautettiin 1875 muutettuna reaalikouluksi 1875-77), suom. kansakoulu kaupungissa (v:sta 1872) ja suom. alempi kansakoulu Lapaluodossa (4 vak. ja 1 apuopet., 127 opp. 1915) sekä seminaarin harjoituskoulu (syks. 1914 183 opp., niistä 132 tyttöä), ruots. valmistava koulu (26 opp. keväällä 1915, enimmäkseen suomenkielisiä), Lybeckerin käsityökoulu (v:sta 1843, perustanut vapaaherratar Sofia Lybecker, kauppaneuvos Z. Franzénin tytär R:sta, 19 opp. keväällä 1913), naisseminaari (per. 1896, sai kaupungilta maa-alueen 24.4 ha 1897 ynnä 100.000 mk.; omat rakennukset valmistuivat 1899, rak.-kustannukset 388.000 mk., piirust. W. Polón, 120 opp. syksyllä 1914), kansa- ja muinaistieteellinen museo (perustanut piirilääkäri K. R. Ehrström 1862, hyvä nautica-osasto, joukko kirkollisia puuveistoksia), kansankirjasto (per. apteekkari C. Wichmann 1832, uusittu 1857 ja 1910, 1.859 nid., lastenkirjastossa 477 nid. 1915; 1914 oli lainaus 6.438 nid.) ja lukusali (50 lehteä 1915). Kaksi kirjapainoa (ensim. per. 1889); sanomalehdet „Raahe" (v:sta 1907, 2 kert. viikossa), „Raahen Sanomat" (v:sta 1906, 3 kert. viikossa). — Yhdistyksiä: kauppaseura (n. v:sta 1777), käsityöläisyhdistys, R:n seuraklubi, R:n kauppaklubi, „Svenska bildningens vänner", rouvasväenyhdistys, kansanvalistusseuran R:n haaraosasto (v:sta 1899), suomalaisuuden liiton R:n haaraosasto, työväenyhdistys, raittiusseura „Rasti" (v:sta 1886), eläinsuojelusyhdistys, metsästysseura, purjehdusseura, V. P. K., urheiluseurat Ponnistus ja Vesa.

Kaupungin talous. R:n omaisuus oli 1910 ($^{31}/_{12}$): tontit ja rakennukset 627.950 mk., vuokramaat, maatilat ja kalavedet 300.000 mk., koko omaisuus 1.895.660 mk. Lahjoitusmaat käsittävät kaikkiaan 1.883.5 ha, joista peltoja 258.5 ha, niittyjä ja laitumia 443 ha, metsiä 1.044.5 ha; isommat saaret (niitä on kaupungilla kaikkiaan 24), osaksi jo mantereessa kiinni tai toisiinsa yhtyneitä, ovat Preiskäri, Iso- ja Pikku-Kraaseli, Louekari, Ruotsalo ja Ristikari. Tulo- ja menoarvio v:lle 1914 päättyy Smk:aan 273.804:55; suurimmat tuloerät: liikenne 68.038 mk., kiinteimistöt 16.662 mk., valtioapu 10.850 mk., taksoitus 59.884 mk. (1912 veroäyrien lukumäärä 5.603, veroäyrin suuruus 11 mk., laskuperusta 300 mk.; taksoitus sam. v. talot ja tontit 139.700 mk., elinkeinot ja liikkeet 510.000 mk., palkat ja eläkkeet 1.450.600 mk.). Menot: kansakoulut 15.094

[illegible] varoista 21.000 mk. (1913). Velka 815.330 mk.. [illegible] veliuksen lahjoitusrahasto (v:sta 1883) Smk. 15.000 (1913). Muita rahastoja: R:n porvari- [illegible] 1.513.538. Vanhain kodin rahasto (lahj. merikapt. H. J. Leufstadius) Smk. 125.142. G. H. Möllerin lahjoitusrahasto (kauppaopistolle, v:sta [illegible] (v:sta 1792) Smk. 76.177. Kauppiasten apu- [illegible] rahasto (v:sta 1777) Smk. 40.717. Rouvasväen- [illegible] Smk. 36.671. Käsityöläisyhdistyksen eläkekassa (v:sta 1845) Smk. 15.679. y. m. yhteensä Smk. 1.777.403 (1913). — R:n vaakuna: satuloitu hevonen, satama toisella ja meri toisella puolen. [illegible] kaupungilla on myös rukoushuone, læstadiolaisilla oma rukoushuone ja pelastusarmeialla oma talo.

[illegible] 5 p. jouluk. 1649. Alueeksi R:lle annettiin $3\,^7/_{12}$ [illegible] tettiin enin osa. $4\,^7/_{12}$ manttaalia, ja sille jäi vain $1\,^2/_3$ manttaalia Palon kylästä, mistä 1766 Ollinsaari vaihdettiin Laukilaan Savonlahden kylästä. [illegible] lan kanssa Kalajoki ja Pyhäjoki, mutta siitä riip- [illegible] ten. Ja siitä tuntui tulevan naapurikaupungeille, Oululle ja Kokkolalle, niin peloittava kilpailija tervakaupassa niinkuin muussakin, että ne 1680 ehdottivat R:n lakkautettavaksi. Mutta se hyökkäys torjuttiin, nälkävuodet voitettiin ja Isonvihankin hävityksistä ja masennuksista toivuttiin; tulipalolta R. säästyi aina v:een 1810, jolloin $^3/_4$ kaupungista paloi poroksi, m. m. kaunis. [illegible] paloi kaupungin vanha puukirkko (rak. 1651) ja koulu kirjastoineen. V. 1775 oli R:ssa 641 as. Tärkeimmät vientitavarat tervan jälkeen olivat laudat, tali, voi (n. 20.000 leiviskää vuosittain). [illegible] jehdusvapaus, jota tarmolla käytettiin meriliiken- [illegible] saan, Englantiin, Välimerelle). V. 1800 R:n lai- [illegible] 1848 oli Suomen [illegible] 30 alusta, 3.444 lästiä) ja 1851 neljäs (3.873 lästiä). Krimin sodan aikana kaupunki kyllä menetti enimmän osan laivoistaan (pakollisen myynnin johdosta 18, vihollisen kautta 11), niin että laivoja 1856 oli vain 6 (515 lästiä), mutta siitä iskusta kaupunki ihmeellisen pian tointui ja yritteliäisyys nimenomaan tämän jälkeen oli suurenmoinen. Mahtavimmilleen nousi R:n kauppalaivasto v:n 1870 vaiheilla ollen useampana vuonna perätysten lästilukunsa puolesta suurempi kuin minkään muun Suomen kaupungin; huippukohta [illegible] 1869 58 alusta, lästiluku 14.166 eli [illegible] yli kuudes osa maan koko kauppalaivastosta; merimiehiä oli n. 600. Mutta sitten seurasi suuri taantumus. Kauppalaivasto hupeni vähitellen (1885 enää 32 alusta, 1895 vain 18), v:n 1900 vaiheilla se loppui kokonaan. Kaupunki jäi Pohjanmaan rautatiestä syrjään; Keski- ja Itä-Suomen liike suuntausi etelään, ja niin R. menetti laajat kauppa-alueensa sisämaassa. Se kitui ja kuihtui (asukasluku, joka tasaisesti nousten 1.062:sta 1810 oli 1870 ollut 2.960, oli v:een 1880 mennessä jaksanut nousta vain 3.003:een), ja vasta haararata Lapista R:een, joka liitti kaupungin Suomen rautatieverkkoon, on auttanut tukemaan sen elämää ja luomaan sille uusia kehityksenmahdollisuuksia (hyvin vilkas puutavarain vienti; oppilaitoksetkin ovat sen merkitystä vahvistaneet). [Alma Söderhjelm, „Raahen kaupunki 1649–1899" (1911), C. W. Gyldén, „Hist. och stat. anteckningar öfver Finlands städer" (1845).]

H. I.

Raahen puutavaraosakeyhtiö (omist. The Brahestad wood co limited, perust. 1900, osakepääoma 1 milj. mk., osakkeet suomalaisten käsissä; toimitusjohtaja ja johtokunnan puheenjohtaja A. Lagerlöf), omistaa Ruukin suuren höyrysahan (valmistus n. 12.000 standerttia sahattua tavaraa) Paavolan pitäjässä, jossa liikkeellä on toinenkin pienempi saha, sekä sahan Lapaluodon satamassa Raahessa. Yhtiö vie, paitsi sahattua tavaraa, suuret määrät propsia; 1913 vienti kaikkiaan oli arvoltaan 2,5 milj. mk.

Raahen rata, yksityinen normaaliraiteinen (1,524 m) rautatie Lapin asemalta Raahen kaupunkiin: pit. 28 km, sivu- ja haararaiteet 6,1 km, Lapaluodon ja Ristikarin satamaraiteet yht. [illegible] km, suurin nousu 0,012, pienin käyristyssäde 430 m; vetureita 3, matkustajavaunuja 3, katettuja tavara- ja matkakapinevaunuja 13, avonaisia tavara- ja soravaunuja 34 (1911). Myönnytys radalle annettiin 20 p. tammik. 1899, rata avattiin väliaikaiselle liikenteelle 5 p. jouluk. [illegible] säännölliselle liikenteelle 1 p. syysk. 1900 (rakentaminen oli aloitettu 1897). Alkuperäiset rakennuskustannukset tekivät 1,395.721 mk. (valtion apuraha 400.000 mk.); myöhemmin käytetyt kustannukset (jotka ovat lisänneet radan pääoma-arvoa) 352.222 mk. Rataa käytti 1911 26.278 matkustajaa; tavaroita kuljetettiin sam. v. 96.721 tonnia. Tulot 1913 223.279 mk., menot [illegible] mk. — Radalla on Raahen, Pattijoen ja Relletin asemat sekä Topin pysäkki. — R. r:n omistaa Raahen rautatie-o.-y., jonka suurin osakas on Raahen kaupunki 548.000 mk:lla (siinä kauppias H. Soveliuksen lahjoitus 200.000 mk.).

H. I. & L. H:nen.

Raahen rovastikunta käsittää Raahen Saloisten (muodostetaan erillisiksi Raahen, Saloisten, Pattijoen ja Vihannin khrakunniksi), Siikajoen, Revonlahden, Paavolan, Rantsilan, Hailuodon, Piippolan, Pyhännän, Pulkkilan ja Kestilän seurakunnat Kuopion hiippakuntaa.

Raajat, tavallisessa merkityksessä niveljalkaisten ja selkärankaisten parilliset, yleensä ruumista vasten niveltyvät, alkuperäisesti liikuntoeliminä, sekundäärisesti myös muulla tavoin toimivat lisäkkeet. Niveljalkaisten r:sta, jotka yleensä johdetaan sukamatojen (monisukaisten) n. s. parapodeista, ks. lähemmin N i v e l j a l k a i s e t. Selkärankaisten parilliset r. esiintyvät alkuperäisimmässä muodossaan sisäisten rusto- t. luuosien tukemina evinä (rinta- ja vatsaevät). Evän kannattimet ja evätuet johdetaan vanhemman (Gegenbaurin) teorian mukaan kiduskaaristosta. Evän kannatinta, siis esim. eturaajassa hartiavyötä, vastaa tämän mukaan itse kiduskaari, evätukien taas selitetään syntyneen eri tavoin paikkaansa ja muotoansa muuttaneista kidussäteistä. Toisen teorian mukaan parilliset evät ovat samasyntyisiä kuin parittomat evät (joita siis hyvällä syyllä myös voi nimittää r:ksi), molemmat kahden (selkäpuolella yhden, mutta ehkä kahdesta yhtyneen) alkuperäisten selkärankaisten ruumista reunustaneen eväpoimun erilaistuneita osia. Tämä n. s. kylkipoimuteoria on viimeaikaisista tutkimuksista saanut yhä enemmän tukea, joskin itse evätukien synnystä vielä on eri mieliä. Korkeampain selkärankaisten etu- ja taka-r:n luuston perusmuoto voidaan puolestaan vaikeudetta johtaa kalojen, lähinnä rustokalojen evien tukiosista. Eri ryhmissä sammakkoeläimistä ylöspäin r:n perusrakenne on hyvin samanlainen huolimatta muoto-, koko- y. m. suhteiden suuresta vaihtelusta r:n eri tehtävien mukaisesti käynti-, uinti-, lento-, tarttuma- y. m. eliminä. Nekin korkeammista selkärankaisista, joilta toinen t. molemmat raajaparit puuttuvat, polveutuvat ilmeisesti raajallisista muodoista. Tämän osoittavat m. m. sikiökehitys, r:n surkastumat (esim. jättiläiskäärmeiden ja valaiden taka-r.) y. m. vrt. J a l k a, K ä s i v a r s i sekä liitekuvaa P o l v e u t u m i s o p p i II. *I. V-s.*

Raaka (ruots. *rå*, engl. *yard*), aluksen takilaan kuuluva, vaakasuorassa asennossa oleva pyöröpuu. *F. W. L.*

Raaka-aine, jalostuskelpoinen luonnontuote.

Raakaliikki ks. L i i k k i k ö y s i.

Raakapurje, suunnikkaan tai puolisuunnikkaan muotoinen purje, joka kiinnitetään raakapuuhun. *F. W. L.*

Raakarauta ks. R a u t a.

Raakarikki, epäpuhdasta rikkiä, jota rikin valmistuksessa saadaan sulaneena miiluntapaisen laitteen pohjalta.

Raakasokeri ks. S o k e r i.

Raakateräs ks. T e r ä s.

Raakel (hepr. *rākhēl* = lammas), Laabanin tytär, Jaakobin toinen vaimo, Joosefin (ks. t.) ja Benjaminin äiti, haudattu Raman läheisyyteen Efraimin ja Benjaminin rajalle (vrt. Jer. 31_{15}, 1 Sam. 10_{2}), ei kauas Efratasta (vrt. 1 Moos. 35_{16}). Tämä Efrata on todennäköisesti sekoitettu samannimiseen Betlehemin heimoon (1 Moos. 35_{19}), joten Raakelin hautaa vieläkin näytetään 1 ½ km:n päässä Betlehemistä pohjoiseen. *A. F. P-o.*

Raakku, vanhemmassa suom. kirjallisuudessa simpukoista käytetty nimitys. Nykyään nimitetään joskus r:iksi ravinnoksi käytettyjä krevettirapuja (ruots. *räka*), vrt. myös R a a k k u- ä y r i ä i s e t. *I. V-s.*

Raakkutunkio l. a t e r i a t u n k i o, tansk. *kökkenmödding*, ks. E s i h i s t o r i a l l i s e t a j a n j a k s o t, II, palsta 814.

Raakkuäyriäiset *(Ostracoda)*, pieni kalvoäyriäisryhmä, johon kuuluu enimmäkseen mikroskooppisia (eräs syvänmeren muoto pari cm pitkä), kuten simpukat kahdella kuorella varustettuja suolaisen ja makean veden eläimiä, jotka kuorien välistä esiinpistämillään kahdella tuntosarviparilla uivat hitaasti t. ryömivät pitkin pohjaa. Meillä n. 30 lajia, tunnetuin suku *Cypris*. *I. V-s.*

Raala (ruots. R å s k o g), allodisäteri Nurmijärven pitäjässä Vantaanjoen varrella 7 ½ km lounaaseen Jokelan rautatieasemalta, ennen n. 9,000 ha ja nykyään $0_{,91}$ manttaalia, 1,150 ha. Aikaisemmin on tilaan kuulunut saha ja mylly. — Majuri Georg von Berg osti 1643 kruunulta R:n kylän ja sai sille 1647 säterivapauden. Hänen poikansa Henrik von Berg omisti vielä tilan. V. 1708 Tuomas Eerikinpoika Adlercreutz, tämän suvun kantaisä, osti R:n säterin ja sen alaiset tilat. R. oli sitten Adlercreutz-suvulla lyhyttä väliaikaa (1904-06, jolloin sen omisti kunnallisneuvos Grönqvist Helsingistä) lukuunottamatta v:een 1908. Vv. 1908-10 se oli tilanomistaja Hj. Lagerlundilla, siirtyi oston kautta 1910 nykyisille omistajilleen (1915) senaattori Joh. ja teol. tohtori Aug. F. Peltoselle. Osaksi jo aikaisemminkin, mutta etenkin 1904 06 suuri osa sen lukuisista torpista ja muistakin alueista myytiin itsenäisiksi tiloiksi. — Päärakennus on v:lta 1848. Aleksis Kiven „Seitsemässä veljeksessä” esiintyvä „Viertola” tarkoittaa R:n kartanoa. *A. Es.*

Raamattu (ven. *grāmota*, < kreik. *grammata* = kirjoitukset), pyhien kirjojen kokoelma, jonka kristillinen kirkko tunnustaa oppinsa ja elämänsä perustaksi. R. jakaantuu Vanhaan ja Uuteen testamenttiin. Edelliseen kuuluvat Israelin kirjallisuuden tuotteet (ks. H e p r e a n k i e l i j a k i r j a l l i s u u s), jotka olivat juutalaisten pyhinä kirjoina ja sellaisina siirtyivät kristityille; jälkimäiseen sisältyvät kristinuskon omat vanhimmat muistomerkit (ks. K a a n o n). Nimitykset „Vanha ja Uusi testamentti l. liitto” johtuvat eräästä Jeremian kirjan paikasta (31_{31-34}), jossa profeetta puhuu uudesta liitosta, minkä Jahve on aikojen lopulla tekevä Israelin ja Juudan huoneen kanssa ja joka on oleva vastakohtana vanhalle, isien kanssa solmitulle liitolle. Jo apostoli Paavali käyttää nimitystä „Vanha testamentti” juutalaisten pyhistä kirjoista (2 Kor. 3_{14}). Kirkkoisä Tertullianuksen (k. 220) kirjoituksista tiedämme, että myöskin nimitys „Uusi testamentti” jo aikaiseen kotiutui kirkolliseen kielenkäyttöön. vrt. R a a m a t u n k ä s i k i r j o i t u k s e t, R a a m a t u n t e k s t i ja R a a m a t u n k ä ä n n ö k s e t sekä R a a m a t u n k r i t i i k k i ynnä erikoisartikkeleita Raamatun eri kirjoista. *Ar. H.*

Raamattupiiri, lukupiiri, jonka jäsenet kokoontuvat yhdessä tutkimaan Raamattua keskinäiseksi rakennukseksi. Varsinkin kristillisessä ylioppilasliikkeessä on tällainen yhteinen raamatunluku suosittu. *Ar. H.*

Raamattuseurat ovat vapaita yhdistyksiä Raa- [illegible] ja [illegible] levittämistä varten. [illegible] V. [illegible] 1804 päätettiin eräässä Lontoon traktaattiseuran kokouksessa perustaa [illegible] (Brittiläinen ja ulkomainen pipliaseura), jolla sittemmin Raamatun levittämisessä on ollut johtava asema. Brittiläisellä raamattuseuralla on kotimaassa 6.000 ja siirto- [illegible] Se levittää Raamat- [illegible] 400 kielellä ja sen laskettu- [illegible] kuin 200 milj. [illegible] vuosittaiset tuloset tekevät n. 6.000.000 mk. Lähinnä Brittiläistä seuraa työn laajuudessa on „Ameriikkalainen raamattuseura", per. 1816. Seuran työalana ovat paitsi Ameriikkaa varsinkin Itä-Aasia, Turkki ja Syyria. Se levittää Raamattua 60 kielellä ja 780 eri painoksessa. Näiden rinnalla ovat mannermaan r. varsin vaatimattomia. V. 1814 perustettiin „Preussische Hauptbibelgesellschaft", joka yksinomaan toimii Saksassa ja vuosittain levittää n. 200.000 saks. Raamattua. Sen ohella toimii 1812 perustettu württembergiläinen raamattuseura, joka levittää yli 300.000 kpl. vuo- [illegible] raamattuseura on hankkinut itselleen kustantamalla Nestlen (ks. t.) toimittaman U:n T:n kreikkalaisen tekstin, joka vähitellen on syrjäyttänyt Textus receptuksen (ks. t.). Ranskassa toimii 1818 per. „Pariisin protestanttinen raamattuseura" ja Hollannissa 1811 per. „Alankomaiden raamattuseura". Tans- [illegible] per. 1817 ja Norjan 1816. Ruotsissa levittää enimmin Raamattua „Evange- [illegible]" (ks. t.). Roomalaiskatolisessa kirkossa on 19:nnen vuosisadan kuluessa perustettu useampia r:oja, mutta ne ovat olleet lyhytikäisiä. Viimeksi paavi Leo XII 1824 kielsi r:n työn. Pius X:n aikana perustettu Hieronymus-seura sai melkoisesti levitetyksi evankeliumeja italian kielellä, mutta senkin toiminnalle on kirkon puolelta viime vuosina [illegible] Venäjällä perustettiin engl. toht. Patersonin toimesta 1813 Pietarin raamattuseura, joka keisari Aleksanteri I:n suosion suojassa toimi erittäin tarmokkaasti, kunnes se hänen kuoltuaan lakkautettiin 1826. V. 1831 perustettiin Venäjällä raamattuseura evankelisia varten, ja vihdoin sai Venäjän oikeauskoi- [illegible] raamattuseura, joka 1869 sai keis. vahvistuksen. Pyhän synodin tukemana seura on toiminut melkoisella menestyksellä.

[illegible] perustettiin 1812 toht. Patersonin toimesta ja Brittiläisen raamattu- [illegible] Stein- heil, jonka luona seuran perustavat kokoukset pidettiin. Toiminnan varsinainen sielu oli arkkipiispa Jaakko Tengström ja seuran kotipaikka Turku. Kun huomattiin, että seuran toiminta [illegible] perustet- [illegible] 1818 apuseuroja Vaasaan, Kuopioon, Viipuriin, Porvooseen, Ouluun, Poriin ja Hämeenlinnaan. Nämäkin saivat Brittiläiseltä seuralta runsaita avustuksia. V. 1830 Hämeenlinnan seura muutettiin Helsinkiin. V. 1910 nousi Suomen pipliaseuran siihenasti painattama raamattukirjallisuus n. 300.000 kappaleeseen. Kun kuitenkin [illegible] raamatuista ja raamatunosia Suomessa edelleen levitetään Brittiläisen seuran toimesta, on ilmeistä, etteivät kotimaiset r. nykyisessä muodossaan voi kansan raamatuntarvetta tyydyttää. Äskettäin on ryhdytty hankkeisiin saada koko Raamatun painatus ja levitys kotimaisiin käsiin. Hankkeen toteuttajaksi tulee vanhempain [illegible] taloudellisesti tukemana Suomen kirkon sisälähetysseura (ks. t.). [Suomen pipliaseura 1812 1912 (1912).] *E. K-a.*

Raamattuteos sisältää, paitsi täydellisen käännöksen Raamatun tekstistä, siihen liittyviä selityksiä, yksityisiä kirjoja valaisevia johdantoja ja kaikenlaista raamattutietoa esittäviä liitteitä. Tällaisen teoksen tarkoituksena on tutustuttaa kansaa Raamattuun, joka uskonpuhdistuksen periaatteen mukaan on oleva jokaisen yksityisen maallikonkin uskonnollisen elämän ja tiedon lähteenä. Saksassa on ilmestynyt r:ia suuri joukko; huomattavimmat ovat: Piscator-raamattu (1602), Hedingerin raamattu (1701), Beerleburgin raamattu (1726-42), „englantilainen" r. (1749-77), Langen r. (1856-77), Bunsenin r. (1858-70), Reussin „La Bible" (1874-81), josta V. T. on ilmestynyt saksaksi (1892-94). Uusin saksalainen r. on Joh. Weissin ja H. Gressmannin julkaisema; E. Kautzschin teos käsittää ainoastaan V:n T:n. Ruotsista on mainittava Fjellstedtin (ks. t.) ja Suomesta Gezeliusten r. (ks. t.). *Ar. H.*

Raamatullinen raamatunmukainen ks. Raamatullinen suunta ja Raamatullinen teologia.

Raamatullinen arkeologia l. muinaistiede (ks. t.) käsittelee Israelin kansan oloja, laitoksia ja tapoja sekä yhteiskunnallisen että uskonnollisen elämän alalla. Se on toisin sanoen hepr.-juut. kulttuurin historia, alkaen hepr. heimojen esiintymisestä Palestiinassa ja päättyen juut. valtiolaitoksen lopulliseen kukistumiseen keisari Hadrianuksen aikana. Uusimmat r:n a:n oppikirjat ovat W. Nowack, „Lehrbuch der hebräischen Archäologie" I-II (1894) ja I. Benzinger, „Hebräische Archäologie" (2:nen pain. 1907). *Ar. H.*

Raamatullinen johdantotiede ks. Isagogiikka.

Raamatullinen karttateos sisältää Raamatun maista karttoja, jotka valaisevat Raamatussa esitettyä historiaa. Uusin nykyaikaisen raamatuntutkimuksen tulosten mukainen r. k. on H. Guthen toimittama „Bibelatlas" (1911), joka sisältää 20 pää- ja 28 sivukarttaa. *Ar. H.*

Raamatullinen suunta, teol. oppisuunta, joka tahtoo rakentaa kristillisen uskonopin ja siveysopin välittömästi Raamatusta ottamatta huomioon kirkollista opinkehitystä tai vallitsevaa filosofista maailmankatsomusta. Suunnan alkuunpanija oli württembergiläinen teologi J. A. Bengel. Hänen jälkeensä ovat suuntaa edustaneet Saksassa württembergiläiset prelaatti Fr. Chr. Oetinger (1702-82) ja M. Fr. Roos (1727-1803),

Suomessa tunnettu paljon luetun hartauskirjansa kautta. 19:nnellä vuosis. suunnalla oli etevänä ja vaikutusvaltaisena edustajana J. T. Beck (ks. t.).. Myöhempiä suunnan edustajia Saksassa ovat olleet R. Kübel, M. Kähler ja A. Schlatter (ks. n.). Pohjoismaissa on r. s. Beckin oppilaiden kautta voittanut melkoisesti alaa. Huomattavimmat ruots. raamatunteologit ovat: J. A. Ekman, O. F. Myrberg ja W. Rudin (ks. n.).

Suomeen toi r:n s:n Alfr. Kihlman (ks. t.), joka heikon terveytensä vuoksi oleskeli talven 1851-52 Württembergissä ja siellä tutustui Beckiin. Sen jälkeen useat herännäisen suunnan etevimmistä papeista liittyivät Beckin jumaluusoppiin. Näistä mainittakoon professorit A. W. Ingman, K. G. v. Essen ja L. Stenbäck (ks. n.). Myöhemmistä r:n s:n edustajista maassamme ovat huomattavat arkkipiispa G. Johansson ja piispa O. I. Colliander (ks. n.). [O. F. Myrberg, „Die biblische Theologie und ihre Gegner" (1892).]

E. K-a.

Raamatullinen teologia, se raamatullisen tieteen haara, joka esittää raamatullisten kirjoittajain uskonopillisia ja siveysopillisia käsitteitä. Nykyaikana tämä tiede on yhä enemmän muuttunut raamatullisen uskonnon historiaksi. Vanhemmista teoksista mainittakoon: G. F. Oehler, „Theologie des A. Test." (3:s pain. 1891); A. Dillmann, „Handbuch der alttest. Theologie" (1895); H. Schultz, „Alttest. Theologie" (5:s pain. 1895); G. L. Hahn, „Theologie des N. Test." (1864); J. Chr. v. Hofmann, „Biblische Theologie des N. Test." (1886); H. Ewald, „Die Lehre der Bibel von Gott" (4 nid. 1871-76); Willibald Beyschlag, „Neutest. Theologie" (1891-92); uudemmista teoksista mainittakoon: B. Stade, „Biblische Theologie des A. Test. I-II" (1905-11); B. Weiss, „Lehrbuch der bibl. Theologie des N. Test." (7:s pain. 1903); H. Weinel, „Bibl. Theologie des N. Test." (2:nen pain. 1913); A. Schlatter, „Theologie des N. Test." (1909-10); H. J. Holtzmann, „Lehrbuch der neutest. Theologie" I-II (2:nen pain. 1911).

E. K-a.

Raamatunhistoria, Raamatussa kerrottu historia opetusaineena. Pietismin vaikutuksesta valmistettiin Saksan kouluissa raamatunluvulle tilaa Lutherin perustaman katekismusopetuksen rinnalla. Aluksi käytettiin lukukirjana itse Raamattua. Mutta ennen pitkää tulivat käytäntöön erityiset oppikirjat, joihin oli Raamatusta koottu uskonnonopetukselle tärkein ainehisto. Yleisin näistä oli Hübnerin „Zweimal zweiundfünfzig auserlesene biblische Historien" (1714), josta on ilmestynyt toista sataa painosta. Raamatun kertomukset ovat siinä esitetyt katekismusta valaisevina esimerkkeinä. 1800-luvun alkupuolella tapahtui r:n oppikirjojen suunnitelmassa muutos. Hallitsevaksi näkökohdaksi tuli katekismuksen järjestelmän sijaan n. s. „pelastushistoria"; näin ensikerran F. L. Zahnin oppikirjassa „Biblische Historien" (1831). Herbartin pedagogisen koulun päämääränä oli saada uskonnonopetuksen perustukseksi kauttaaltaan r., jonka uskonnolliset totuudet olivat käsitteellisesti lausuttavat katekismuksen opinlauseiden muodossa. Tämän koulun ajamissa ja muista aloitteista johtuneissa uskonnonopetuksen uudistamispyrkimyksissä on tultu yhä selvemmin huomaamaan, että „Raamatunhistoriat", jotka tarjoavat suppeita lyhennelyjä Raamatun historiallisista kertomuksista, vastaavat huonosti tarkoitustaan. Niissä sivuutetaan esim. uskonnollisesti arvokkain osa V:sta T:sta — profeetat ja psalmit — eivätkä ne yleensä voi antaa oppilaalle käsitystä Raamatun kokoonpanosta ja sisällyksestä. Senpä tähden onkin nykyään kaikkialla, missä uskonnonopetusta on pyritty uudistamaan historialliseraamatulliseen suuntaan, otettu käytäntöön „Raamatullisia lukukirjoja", joihin on valikoiden otettu eheinä kappaleina Raamatunkirjoista kaikki se, mikä tulee opetuksessa kysymykseen, säilyttämällä koskemattomassa tuoreudessaan Raamatun oma ytimekäs sanamuoto. Suom. „Raamatullisen lukukirjan" (1912) sekä siitä mukaelman kansakouluja varten „Kansakoulun uskontokirjan" (1913) ovat toimittaneet Arthur Hjelt ja Paavo Virkkunen. [Toimi Valtari, „Raamatunhistoria uskonnonopetuksessa" (1914).]

Ar. H.

Raamatun kaanon ks. Kaanon.

Raamatunkielto. Kerettiläisten, aluksi valdolaisten mielipiteiden leviämisen ehkäisemiseksi katolisessa kirkossa annettiin paavi Innocentius III:n ajoista alkaen useita maallikoiden raamatunlukemista rajoittavia määräyksiä, jotka olivat tähdätyt kansankielisiä käännöksiä vastaan. V. 1559 antamallaan määräyksellä Paavali IV teki kansankielisten raamatunkäännösten käyttämisen riippuvaksi roomal. inkvisitsionin luvasta, mutta Pius IV lievensi sääntöä antamalla piispoille ja yksityisille inkvisiittoreille oikeuden myöntää lupia seurakuntapappien tai rippi-isäin suosituksesta. Sixtus V taas pidätti luvan antamisen paaville. Mutta myöhemminkin on määräyksiä muuteltu. Valistusajalla pääsi valtaan suurempi vapaus. Nykyään on voimassa Leo XIII:n konstitutsioni „Officiorum ac munerum" v:lta 1897. Sen mukaan on jokaisen lupa käyttää alkutekstiä ja vanhoja katolisia käännöksiä. Kansankielisten käännösten käyttämiseen tarvitaan paavin hyväksyminen ja piispan lupa, ja niiden pitää sitäpaitsi olla varustettuja katolisten kirjailijain tekemillä selittävillä muistutuksilla. Muiden kirkkokuntain keskuudessa syntyneitä käännöksiä saa käyttää ainoastaan tieteellisiin tarkoituksiin. Raamattuseurain tuomitseminen (1864) tarkoittaa protestanttisten raamatunkäännösten vastustamista. Viime aikoina on Raamatun lukemista katolisessa hengessä edistettykin lupaamalla sitä harjoittaville runsaita aneita sekä levittämällä kansan keskuuteen Raamattua tai sen osia. [Fr. Kropatscheck, „Das Schriftprinzip der lutherischen Kirche I" (1904). N. Peters, „Kirche und Bibellesen" (1908).]

A. J. P-ä.

Raamatunkritiikki (ks. Kritiikki), Raamatun tieteellinen arvostelu. Se on joko tekstikritiikkiä tai kirjallishistoriallista kritiikkiä. Edellinen tutkii alkutekstin oikeaperäisyyttä, jälkimäinen raamatun kirjain syntyä, kokoonpanoa, tekijöitä ja niiden arvoa historiallisina lähteinä. Molemmat kritiikkilajit kulkevat usein rinnatusten ja täydentävät toisiaan.

Tekstikritiikin välttämättömyys selviää jo siitä, että Vanhan testamentin heprealaisen alkutekstin vanhimmat osat ovat kirjoitettuja jo toisen vuosituhannen lopulla e. Kr., mutta van-

[illegible] meille säilyneet käsikirjoitukset ovat [illegible] teilla ilman vokaalimerkkejä. Mutta jo tämä [illegible] den muutosten alainen, niinkuin rinnakkaisteks- [illegible] vasti osoittavat. Muutokset eivät koske vain yksityisiä kirjaimia, sanoja ja sanojen muotoja, vaan vieläpä kokonaisia lauseitakin. Osittain ne voivat olla tavallisia kopioimisvirheitä, osittain vartavasten tehtyjä muutoksia. Kun vanhimmat tekstit ainakin osittain ovat olleet kirjoitettuja yhteen jaksoon ilman välejä, niin sellaista tekstiä kopioidessa oli virheiden vaara tavallista suurempi. Ja niin kauan kuin joku teksti oli yksityisomaisuutta, voi omistaja mielin määrin tehdä siihen lisäyksiä, poistoja, korjauksia j. n. e. Lisäksi on mainittava, että muinaishepr. kirjoitus, jota tunnemme vain muutamista harvoista löydöistä (esim. Mesa-kivestä 9:nneltä vuosis. ja Siloa-kanavan kirjoituksesta 8:nnelta vuosis. e. Kr.), maanpaon jälkeisenä aikana vähitellen kehittyi n. s. neliö- l. kvadraatti-kirjoitukseksi. Kun nyt kaikki vanhemmat tekstit kirjoitettiin [illegible] on sangen todennäköistä, että tällöin tuli tekstiin pienempiä tai suurempia virheitä (vrt. Heprean kieli ja [illegible] Raamatunteksti). Epäedullisesti hepr. tekstin ymmärtämiseen ja puhtaana säilymiseen vaikutti myös se, että muinaisen heprea elävänä puhekielenä jo 300:n paikoilla e. Kr. oli Palestiinassa kadonnut, „kuollut", ja [illegible] synagogassa luettaviin teksteihin oli liitettävä aramealainen käännös (n. s. targumit), jotta kansa niitä ymmärtäisi, ja luultavasti samoihin aikoihin alettiin miettiä keinoja tekstin oikean lukutavan turvaamiseksi. Ruvettiin entistä enemmän käyttämään n. s. vokaalikirjaimia, jotka eräissä tapauksissa korvasivat vokaalien puutetta, sanat ja värssyt erotettiin väleillä j. n. e. Tärkeintä kuitenkin oli, että ensimäisen ja toisen vuosis. vaiheilla lopullisesti ratkaistiin, mitkä vanhat tekstit olivat otettavat juutalaisten pyhäin kirjain kokoelmaan, V:n T:n kaanoniin (ks. t.), mitkä siitä poissuljettavat. Ne tekstit, jotka nyt pääsivät kaanoniin ja siis selitettiin Jumalan in- [illegible] niiden tahallinen muuttaminen voinut senjälkeen enää tulla kysymykseen. Mutta kun niidenkin lukeminen oli muistotiedon varassa, ja heprea, niinkuin sanottu, oli kuollut kieli ja vain konsonanttimerkeillä merkitty, keksivät juutalaiset oppineet (n. s. masoreetit, ks. Masora) 7-9 vuosis. j. Kr. vokaali-, korko- ja välimerkit ja varustivat niillä kaikki pyhät tekstit. Masoreetit suorittivat työnsä mitä suurimmalla huolella ja tarkkuudella, mutta [illegible] pauksissa olivat alkutekstin suhteen vallan ym- [illegible] he sitä ollenkaan ymmärtäneet; joskus taas oli sanan oikeinkirjoitus puutteellinen ja virheellinen tai he antoivat dogmaattisista syistä sanalle ääntämistavan, joka varmaan on hyljättävä. (vrt. Jahve).

Meille säilynyt hepr. n. s. masoreettinen teksti jo ajan puolesta on sangen kaukana alkutekstistä eikä suinkaan vailla kaikenlaisia virheitä. Ja kuitenkin se edustaa vain erästä määrättyä tekstihaaraa, sitä nimittäin, joka 2:sen vuosis. alussa j. Kr. sai kanonisen arvon. Mutta on ollut muitakin tekstihaaroja, joiden juuret ulottuvat masoreettista tekstiä kauemmas. Vanhin on pentateukin (ks. t.) samarialainen käännös, joka on syntynyt 400:n paikkeilla e. Kr. ja jossa on n. 6,000 masoreettisesta tekstistä eroavaa muunnosta. Ja vanhin kreik. käännös, Septuaginta (synt. n. 200 e. Kr.), edustaa lukemattomissa tapauksissa toisenlaista lukutapaa kuin virallinen masoreettinen teksti. Mutta näistä vanhimmista käännöksistä (osittain myös muinaissyyrialaisesta ja latinalaisesta) on suurta apua hepr. tekstin arvostelemisessa ja korjaamisessa. Tekstikorjausta (lat. *emendatio*) tehdessään tutkija tav. menettelee niin, että hän lähtökohdaksi valitsee jonkun erittäin hyväksi tunnetun masoreettisen käsikirjoituksen tai tekstilaitoksen ja vertaa sen lukutapaan sekä kaikki käytettävissä olevat käsikirjoitukset että vanhimmat käännökset. Mutta jos nämäkään keinot eivät auta, on pakko turvautua n. s. konjekturaalikritiikkiin, jolla tarkoitetaan tekstin korjaamista pelkän arvelun, hypoteesin, nojalla. Sääntönä on silloin m. m., että korjatun sanan tai käänteen tulee sekä kieliopillisesti että sisällyksellisesti hyvin liittyä ympäristöönsä ja korjatun sanan tai korjattujen kirjainten myöskin tilan ja ulkoasun puolesta (graafillisesti) sopia yhteyteen.

Uuden testamentin tekstiin nähden on ensiksikin huomattava, että Jeesuksen sanat ja hänestä kolmessa ensimäisessä evankeliumissa säilyneet kertomukset olivat alkuaan arameankielisiä (ks. Aram). Meille ne ovat kuitenkin säilyneet vain kreikankielisessä asussa, ja senvuoksi on usein välttämätöntä turvautua aramean kieleen ymmärtääksemme evankeliumin sanojen alkuperäistä merkitystä. Kulttuurihistoriallisista syistä ovat useimmat U:n T:n kirjailijat jo kuitenkin alusta alkaen käyttäneet kreikkaa — ei tosin vanhaa klassillista kreikkaa, vaan jokapäiväistä puhekieltä n. s. *koinē*ta. Tämän kielimurteen tunteminen ja tutkiminen on siis välttämätöntä U:n T:n kreikan ymmärtämiseen. Mutta itse U:n T:n teksti on ollut monen vaiheen alainen. Ensin se oli kirjoitettu papyrukselle (ks. t.); mutta tämä hauras kirjoitusaine on säilynyt meidän päiviimme asti vain Egyptin kuivassa maaperässä. Sieltä löydettyjen lukuisain papyrustekstien joukossa on valitettavasti vain muutamia katkelmia U:n T:n tekstistä (suurin on heprealaiskirjeen katkelma, n. $^1/_3$ kirjettä). Meille säilyneet tuhansiin nousevat U:n T:n käsikirjoitukset ovat kirjoitettuja pergamentille (ks. t.) ks. Raamatunkäsikirjoitukset ja Raamatunteksti.

U:n T:n kirjojen synnyn (ne kun suurimmaksi osaksi ovat kirjoitettuja 1:sellä vuosis.) ja meille säilyneiden vanhinten käsikirjoitusten välillä ei ole kuin n. 200 v. Mutta kun tiedämme, mi-

ten usein niitä on tällä ajalla monistettu, on vallan luonnollista, että teksti ei ole voinut pysyä alkuperäisenä ja virheettömänä. Sitäpaitsi on huomattava, että koko U:n T:n pyhien kirjojen kokoelman, kaanonin, käsite oli tällöin vielä sangen häilyvä, mikä seikka ei ole voinut olla vaikuttamatta haitallisesti tekstitraditsioniinkin. Tätä vanhinta aikaa valaisevat vain osittain vanhimmat U:n T:n käännökset, joista muinaissyyrialainen ja -latinalainen näyttävät ulottuvan 2:selle vuosis. Tärkeintä on kuitenkin pitää mielessä, että se U:n T:n teksti (n. s. textus receptus, ks. Raamatunteksti), johon meidänkin entinen kirkkoraamattumme perustui ja joka läpi koko keski- ja uuden ajan on ollut enimmin käytännössä, ei ole alkuperäinen eikä edes vanhin meille tunnettu U:n T:n teksti. Mainittakoon myös, että meilläkin viime kirkolliskokous (1913) syystä asettui uudemman tekstikritiikin kannalle, hyväksyessään pääasiassa sen periaatteille rakennetun U:n T:n käännösehdotuksen. Nykyään on U:n T:n tekstikriitillinen tutkimus kohdistunut etupäässä n. s. „läntiseen" tekstihaaraan, jota edustavat, paitsi n. s. Codex Bezæ cantabriginiensis (6:nnelta vuosis.), muinaislatinalaisten ja -syyrialaisten käännösten käsikirjoitukset ja eräät vanhemmat kirkkoisät (Justinus, Irenæus, Tertullianus). Tämä „läntinen" teksti eroaa tuntuvasti vaticanuksen ja sinaiticuksen (ynnä kirkkoisä Origeneen) edustamasta n. s. „puolueettomasta" tekstistä. Siihen sisältyy monen tutkijan mielestä kaikkein vanhin U:n T:n tekstitraditsioni, ja sen selvittämisestä suuressa määrin riippuu, miten lähelle päästään alkuperäistä U:n T:n tekstiä.

Kirjallishistoriallinen kritiikki on oikeastansa yhtä vanha kuin Raamattu itse. Sekä V:n että U:n T:n pyhäin kirjain kokoelman, kaanonin, synty on näet jo pitkäaikaisen, monipuolisen harkinnan ja arvostelun tulos. V:n T:n kirjoista sai ensin pentateukki (ks. t.) kanonisen arvon. Se oli Jumalan Moosekselle ilmoittama laki, „toora", ja senvuoksi kaikista kirjoista arvokkain. Ja vaikka muutkin V:n T:n kirjat aikaa myöten pääsivät kaanoniin, voitiin vielä kauan aikaa riidellä esim. siitä, sopiko pergamenttikäärölle, jossa oli „toora", kirjoittaa muita V:n T:n kirjoja. Ja vielä Jeesuksen aikana väittelivät juutalaiset rabbiinit siitä, olisiko Hesekielin kirja, joka sisällykseltään ei kaikissa kohdissa sopinut yhteen „tooran" kanssa, „piilotettava", s. o. jätettävä pois käytännöstä ja pantava synagogan romukoppaan. Suuria epäilyksiä oli myös Korkean veisun, Salomon saarnaajan ja Esterin kirjan ottamisesta kaanoniin, ja tuskin on vain pelkkä sattuma, että näitä kirjoja ei siteerata U:ssa T:ssa. Sopusoinnussa sen vapaan arvostelun kanssa, jota juutalaiset harjoittivat V:n T:n kirjojen suhteen, on tavallaan sekin, että Egyptin juutalaiset ottivat kreikankieliseen Raamattuunsa sellaisiakin kirjoja, vieläpä alkuaan kreikaksi laadittuja, jotka puuttuivat Palestiinan juutalaisten käyttämästä hepr. Raamatusta. V:n T:n kaanoni vahvistettiin lopullisesti vasta 1:sen ja 2:sen vuosis. vaiheilla j. Kr. Se ohje, jota (erään Josephuksen, ks. t., tiedon mukaan) noudatettiin jonkun kirjan kaanoniin ottamisessa tai poissulkemisessa, oli seuraava: Jumalan innoittamia olivat ne kirjat, joiden luultiin syntyneen profeetallisena aikana, ja tämä laskettiin (luultavasti Mooseksesta) Persian kuninkaan Artakserkseen aikaan (erään rabbiinitiedon mukaan Aleksanteri Suureen) asti. Sen mukaan esim. Danielin kirja (ks. t.), jonka uudempi kriitillinen tutkimus on sitovasti todistanut syntyneen 2:sella vuosis. (n. 165 e. Kr.), pääsi kaanoniin, koska kirje itse erehdyttävästi olettaa syntyneensä jo uusbabylonialaisella tai varhaisimmalla persialaiskaudella (6:nnella vuosis. e. Kr.). Kaanonista poissuljettuihin, n. s. apokryfisiin (ks. t.) kirjoihin ovat myöhempinä aikoina eri kirkkokunnat suhtautuneet eri tavalla: katolinen kirkko on niistä ottanut suuren osan kaanoniin, protestanttinen taas kieltänyt niiden kanonisuuden asettuen pääasiassa oikeauskoisen juutalaisuuden kannalle.

Kun useat V:n T:n kirjat (esim. Tuomarien kirja, Kuningasten kirjat, Aikakirjat, Jobin kirja y. m.), niinkuin monet muinaisajan kirjallisuuden tuotteet yleensä, ovat nimettömiä ja vailla kirjoitusaikaa ja -paikkaa, niin tutkimuksen täytyy noiden kirjain sisällyksestä ynnä muista tarjona olevista tiedoista, mikäli mahdollista, koettaa ratkaista niiden syntymäaika ja -paikka. Mutta niissäkin tapauksissa, joissa juutalainen traditsioni leimaa jonkun määrätyn henkilön jonkun kirjan l. kirjain tekijäksi (esim. Mooseksen pentateukin kirjoittajaksi), täytyy harjoittaa kritiikkiä. Niinpä esim. Jesajan kirjan luvut 40-66 eroavat sekä tyyliltään että historialliselta taustaltaan jyrkästi kirjan alkupuolesta ja ovatkin sisällyksestään päättäen syntyneet n. puolentoista vuosis. myöhemmin eivätkä siis voi olla Jesajan (ks. t.) Amoksen pojan kirjoittamia. Psalmeista vanha perintätieto väittää suurimman osan Daavidin sepittämiksi. Mutta jo Septuagintassa on enemmän Daavidin nimeä kantavia psalmeja kuin hepr. Raamatussa, joten on luonnollista, että tutkimus etupäässä psalmien sisällyksen nojalla koettaa ratkaista niiden syntymäajan. Tutkittaessa jonkun kirjan syntyä, ikää ja tekijää (l. tekijöitä) pidetään siis ennen kaikkea silmällä sen sisällystä ja tarkataan, ovatko sen tiedot kaikki yhtäpitäviä ja onko sen suunta ja tarkoitus kaikkialla sama, vai onko siinä ristiriitaisuuksia, erilaisia henkisiä virtauksia ja aatesuuntia j. n. e. Samoin tutkitaan, edellyttääkö kirja kaikkialla samaa historiallista aikakautta, onko sen kieli ja tyyli kaikkialla samaa y. m. Näistä seikoista sitten päätetään, onko kirja yhden ainoan vai ehkä useamman kirjoittajan käsialaa. Viimemainitussa tapauksessa nousee kysymys, mikä on kirjan alkuperäinen osa, mikä myöhemmin lisättyä ja mitä lähteitä kirjaa laadittaessa on käytetty. Kun kirja siten on analyyttisesti jaettu alkuperäisiin osiinsa, on vielä synteettisesti osoitettava, miten niistä on nykyinen kirja syntynyt. Yleensä on tutkimus V:n T:n suhteen osoittanut, että sen kirjat ovat paljoa mutkikkaamman kirjallisen työn tulos, kuin mitä me ennen yksinomaan juut. synagogasta kristilliseen kirkkoon siirtyneen perintätiedon nojalla voimme päättää. Vasta kirjalliskriitillisen tutkimuksen avulla, se kun koettaa osoittaa, ei vain jokaisen Raamatun kirjan, vaan myöskin, mikäli mahdollista, jokaisen luvun, vieläpä värssynkin syntymäajan ja alkuperän, voimme oikein kuvata Israelin historian kulkua ja sen uskonnollisten aattei-

[illegible]
..tarkkaan tutkittuaan kaikki alusta alkaen", [illegible] Harkinnan ja kritiikin jälkeen kristillinen seurakuntakin valitsi useiden evankeliumien joukosta nykyiset neljä, havaiten ne alkuperäisimmiksi ja luotettavimmiksi. Ja tarkan kritiikin tulos on koko U:n T:n kaanon. Kreik. V:n T:n auktoriteetin rinnalle astui ensimäisten kristittyjen kes[illegible] "Herrasta", hänen sanoistaan, teoistaan ja kärsimyksistään pidettiin senvuoksi mitä suurimmassa kunniassa. Nämä kertomukset säilyivät ensin suullisena muistotietona, mutta saivat jo ensimäisen kristillisen sukupolven eläessä myöskin kirjallisen muodon. Näin syntyivät evankeliumit. [illegible] syntynyt vv:n 60-69 välillä, nuorin (Johanneksen) kohta toisen vuosis. alussa. Mutta vanhimmat U:n T:n kirjat ovat Paavalin kirjeet. Jo [illegible] usein tehdyn kriitillisen kysymyksen oikeutuksen, ovatko evankeliumit vai Paavalin kirjeet säilyttäneet meille alkuperäisimmän kuvan Jeesuksesta. Etteivät yksityiset evankeliumikirjatkaan kauan aikaa sinänsä olleet pyhiä kirjoja ja ettei niin tarkkaa lukua pidetty yksityisistä kirjoista [illegible] seikka, että syyrialainen kirkko vuosisatoja yksinomaan käytti eri evankeliumeista koottua sommittelua, evankeliumiharmoniaa (ks. t.). Ensimäinen U:n T:n kaanon syntyi Marcionin lahkossa Roo[illegible] 140 jälkeen). Se sisälsi Luukkaan evankeliumin ja 10 Paavalin kirjettä. Pian kirkko seurasi jälessä, osoittaen pyhien kirjojen [illegible] taitoa. Mutta eri kirjojen ottamisesta kaanoniin oltiin kauan aikaa eri mieltä. Niinpä kreik. kirkossa Ilmestyskirja vasta 8:nnella vuosis. lopullisesti hyväksyttiin kaanoniin, ja länsimaisessa kirkossa oltiin Heprealaiskirjeen suhteen kielteisellä kannalla 4:nnen vuosis. jälkipuoliskolle asti. Useat aika-ajoin jo pyhinä pidetyt kirjat (esim. Pietarin ilmestys, Hermaan paimen, 1 Klemens kirje y. m.) suljettiin kokonaan pois.

Nykyinen U:n T:n kritiikki on tavallaan vain tämän ensimäisten vuosis. kristittyjen harjoittaman kritiikin jatkoa. Sen pohtimista lukuisista kirjallisuushistoriallisista kysymyksistä viitattakoon tässä vain seuraaviin: missä suhteessa ovat evankeliumit toisiinsa? onko niihin jo käytetty [illegible] jan kirjoittama? onko Paavali voinut kirjoittaa sellaisia kirkkosäädöksiä, joita nyt luemme kirjeissä Timoteukselle ja Tiitukselle? ja eikö Jaakobilla, Herran veljellä, jos hän todella on kir[illegible] peräisempää kerrottavaa Jeesuksesta kuin mitä tuo kirje nyt osoittaa? Näiden kysymysten vaikeudesta johtuu, ettei tutkimus ole voinut päästä [illegible] Suuri ja parhaassa merkityksessä kristillinen on U:n T:n kriitillisen tutkimuksen [illegible] päästä niin lähelle ..Herran" ja Mestarin kuvaa kuin mahdollista. — [A. F. Puukko, ..Mitä tarkoitetaan raamatunkritiikillä" (Kansan valistusseuran kalenteri 1914); I. A. Heikel, ..Uuden testamentin alkutekstin oikea muoto" (1914).] *A. F. P-o.*

Raamatunkäsikirjoitukset. Alkuperäiset r. hävisivät jo aikaisin, joten nykyään tallessa olevat ovat vain jäljennöksiä ja laaditut paljoa myö[illegible]. Vanhin varmasti dateerattu V:n T:n käsikirjoitus, profeetallisten kirjain jäljennös, on v:lta 916 j. Kr. ja vanhin koko V:n T:n sisältävä käsikirjoitus on v:lta 1010 j. Kr. Vanhimmat U:n T:n käsikirjoitukset ovat 300-luvulta. V:n T:n käsikirjoitukset, jotka jakaantuvat itämaalaisiin ja länsimaalaisiin, ovat osaksi synagogia varten laadittuja kääryjä osaksi yksityisiä, tav. kirjanmuotoon sidottuja, masoreettien merkinnöillä ja ääntiömerkeillä varustettuja. — U:n T:n käsikirjoituksia on myös kahta lajia: 1) U n s i a a l i l. m a j u s k e l i k ä s i k i r j o i t u k s e t, luvultaan n. 100, ovat kirjoitetut pergamentille unsiaalikirjoituksella (s. o. suuraakkosilla) ja ovat peräisin 4:nnen ja 10:nnen vuosis. väliseltä ajalta. Vanhimmat ja tärkeimmät niistä ovat Pietarin keis. kirjastossa säilytetty *Codex sinaiticus* (merkki cod. ℵ), joka todennäköisesti on kirjoitettu 4:nnen vuosis. keskivaiheilla. Sen löysi K. Tischendorf P. Katariinan luostarista Siinailta, osittain 1844, kokonaan 4 p. helmik. 1859. Se sisältää suuren osan V:aa T:ia (kreik. käännöksenä, kuten alempana mainitutkin käsikirjoitukset), koko U:n T:n, Barnabaan kirjeen sekä osan Hermaan ..Paimen" nimisestä kirjasta. *Codex alexandrinus (cod. A)*, 5:nneltä vuosis., säilytetään British museumissa. Se sisältää (pieniä aukkoja lukuunottamatta) koko V:n T:n ja U:n T:n sekä Klemensin-kirjeet. *Codex vaticanus (cod. B)*, 4:nneltä vuosis., Vatikaanin kirjastossa; sisältää melkein täydelleen V:n T:n ja U:n T:n paitsi loppua. *Codex Ephræmi Syri rescriptus* (*cod. C*, myös *codex regius parisinus*), Egyptistä, 5:nneltä vuosis.; palimpsesti, jonka myöhäisempi kirjoitus (Ephræm Syyrialaisen kääntämiä askeettisia kirjoitelmia) on 12:nnelta vuosis.; säilytetään Pariisissa. Se sisältää kappaleita V:sta T:sta ja suurimman osan U:ta T:ia. *Codex canta-*

ΤΟΔΕΕΤΙΑΠΑΞΔΗΛΟΙ
ΤΗΝΤΩΝCΑΛΕΥ
ΟΜΕΝΩΝΜΕΤΑΘΕ
CΙΝΩCΠΕΠΟΙΗ
ΜΕΝΩΝΙΝΑΜΙΝΗ
ΤΑΜΗCΑΛΕΥΟΜΕΝΑ
ΔΙΟΒΑCΙΛΕΙΑΝΑCΑ
ΛΕΥΤΟΝΠΑΡΑΛΑΜ
ΒΑΝΟΝΤΕCΕΧΩΜΕ
ΧΑΡΙΝΔΙΗCΛΑΤΡΕΥ
ΟΜΕΝΕΥΑΡΕCΤΩC

Jäljennös Codex sinaiticuksen tekstistä

Jäljennös codex Vaticanuksen tekstistä.

brigiensis cod. D; myös: *Codex Bezae*, todennäköisesti kirjoitettu 6:nnen vuosis. keskivaiheilla; säilytetään Cambridgen yliopiston kirjastossa. Se sisältää (paljon aukkoja) evankeliumit ja Apostolien teot kreikaksi ja latinaisen käännöksen. — 2. K u r s i i v i- l. m i n u s k e l i k ä s i k i r j o i t u k s e t, kirjoitetut pienillä kirjaimilla; 10:nnen ja 16:nnen vuosis. väliseltä ajalta. Tallessa n. 2.000 kpl.

Raamatunkäännökset. Vanhimmat r. ovat mitä tärkeimpiä apuneuvoja alkutekstin tutkimisessa. Vanhin ja tärkein on S e p t u a g i n t a (s. o. seitsemänkymmentä); se perustuu alkutekstiin, joka on vuosisatoja masoreettista tekstiä (ks. t.) vanhempi. Tämä V:n T:n kreik. käännös on saanut nimensä legendasta, joka kertoo, että seitsemänkymmentä (kaksi) juutalaista oppinutta saapui kuningas Ptolemaios II:n (285-247 e. Kr.) kutsusta Jerusalemista Aleksandriaan valmistamaan hänen kirjastoaan varten käännöstä toorasta l. pentateukista (ks. t.). On historiallisesti todettavissa, että kreikankielinen pentateukkikäännös todella on syntynyt 3:nnen vuosis. edellisellä puoliskolla Aleksandriassa, ei kuitenkaan kuninkaan kirjallisista harrastuksista, vaan sikäläisten juutalaisten toimesta ja tarpeeksi. Sittemmin käännettiin kreikaksi V:n T:n muutkin kirjat: kaanonin toinen ryhmä „profeetat", ehkä v:n 200 vaiheilla ja hagiografeista useimmat 2:sen vuosis. kuluessa, viimeiset, esim. Esterin kirja, vielä myöhemmin. Septuaginta on siis kokoelma käännöksiä, jotka eri kääntäjien valmistamina eri aikoina ovat alkuperältään ja luonteeltaan sangen erilaisia. Kreik. Raamattu, jonka avulla silloinen sivistysmaailma pääsi tutustumaan juutalaisten pyhään kirjallisuuteen, kohosi varsinkin hellenististen juutalaisten keskuudessa suureen arvoon ja tunnustettiin yhdenvertaiseksi heprealaisen Raamatun kanssa. Mutta senjälkeen kuin kristityt olivat sen omaksuneet Raamatukseen, alkoivat juutalaiset vieroa ja vihata sitä. Septuagintan syrjäyttämiseksi valmisti v:n 130 vaiheilla j. Kr. A q v i l a, Sinopesta kotoisin oleva helleeni, joka oli kääntynyt juutalaisuuteen, uuden, aivan sananmukaisen kreik. käännöksen. Eräs toinen kreik. käännynnäinen, T h e o d o t i o n, tyytyi korjaamaan Septuagintaa masoreettisen tekstin mukaan; sitävastoin ebioniitti S y m m a c h u s käänsi V:n T:n kirjat uudestaan sujuvalle kreikan kielelle sananmukaisuutta tavoittelematta.

Kristinuskon levitessä sellaisille alueille, missä ei puhuttu kreikkaa, kävi tarpeelliseksi kääntää kreik. Raamattua maankielille. Niin syntyivät „Septuagintan tytärkäännökset": m u i n a i s l a t i n a l a i n e n l. I t a l a, ehkä 2:selta vuosis. asti; k o p t i l a i s e t, neljällä eri murteella 300-600; e t i o p i a l a i n e n, 4:nneltä vuosis.; muuan s y y r i a l a i n e n, n. s. syroheksaplarinen 7:nnen vuosis. alusta; eräät a r a b i a l a i s e t, vanhin 8:nnelta vuosis.; a r m e e n i a l a i n e n, 5:nneltä vuosis.; g o o t t i l a i n e n, jonka Ulfilas toimitti 4:nnen vuosis. keskivaiheilla, ja s l a a v i l a i s e t 9:nneltä vuosis.

Kun heprean kieli juutalaisten kotimaassakin, Palestiinassa, kuoli kansan suusta, ei silläkään tultu toimeen ilman r:iä. Synagogassa luettuun hepr. tekstiin oli liitettävä aramealainen käännös, joka oli enemmän tai vähemmän selittelevä. Näin meneteltiin jo Jeesuksen ja apostolien päivinä. Suullisesti esitetyt käännökset kirjoitettiin ennen pitkää muistiin, ja niin syntyivät t a r g u m i t, arameankieliset käännökset, joita on säilynyt kaikkiin V:n T:n kirjoihin. Tärkeimmät ovat T a r g u m O n k e l o s ja J e r u s h a l m i, jotka käsittävät pentateukin, edellinen 2:selta vuosis. j. Kr., jälkimäinen melkoista myöhempi, ja profeettoja käsittävä T a r g u m J o n a t h a n, joka lienee saanut lopullisen muotonsa vasta 5:nnellä vuosis. — Osaksi hepr. alkutekstiin osaksi targumeihin perustuu eräs arab. käännös, jonka S a a d j a toimitti 10:nnen vuosis. alkupuoliskolla. S a m a r i a l a i n e n pentateukki ei ole raamatunkäännös, vaan muinais-hepr. kirjoituksella kirjoitettu hepr. alkuteksti, jonka samarialaiset omistivat itselleen pyhäksi kirjaksi, kun 5:nnen vuosis. lopulla erosivat juutalaisista ja perustivat oman uskonnollisen yhdyskunnan. Tämä teksti, joka noin 6.000 paikassa eroaa masoreettisesta, on todistettavasti paljon muunnettu, mutta sisältää lukuisia arvokkaitakin lukutapoja.

Oma historiansa on syyrialaisella raamatunkäännöksellä, Pešitolla (ks. t.). Edessan kristillinen kirkko oli juutalaista alkuperää. Nähtävästi olivat Edessan juutalaiset jo ennen kristinuskon tuloa toimittaneet syyrian kielelle useimmat V:n T:n kirjoista. Tämä V:n T:n käännös periytyi sikäläiselle kristilliselle kirkolle, joka sai evankeliumit syyrian kielelle käännetyiksi jo 2:sella vuosis., muut U:n T:n kirjat myöhemmin.

Länsimailla sai muinais-lat. käännös kilpailijan uudesta käännöksestä, jonka Hieronymus valmisti 390-405 noudattaen V:ssa T:ssa pääasiallisesti hepr. alkutekstiä. Kilpailua kesti kauan, kunnes Hieronymuksen käännös, V u l g a t a, 13:nnella vuosis. tuli yleisesti tunnustetuksi sekä vihdoin Tridentin kirkolliskokouksessa 1546 julistettiin katolisen kirkon kanoniseksi tekstiksi.

Jo varhaisella keskiajalla heräsi siellä täällä katolisen kirkon piirissä pyrkimys saada ainakin osia Raamatusta käännetyksi kansan omalle kielelle. Ensimäiset saksankieliset raamatunkäännösyritykset (esim. monseelainen Matteus) ovat 8:nnelta ja 9:nneltä vuosis.; englannin kielelle käännettiin psalmit ensikerran 8:nnen vuosis. lopulla sekä evankeliumit 9:nnellä vuosis. John Wyclif (1324-84) käänsi koko Raamatun kansankielelle; tämä oli ensimäinen uuskielinen raa-

[illegible] don keksimisen jälkeen ilmestyi Saksassa vv:n [illegible] uuden käänteen. Uskonpuhdistajien periaatteita oli, että jumalansana on tarjottava kansalle sen omalla kielellä. Luther käsitti tärkeimmäksi [illegible] kielelle. Hänen verrattomalla mestaruudella toimitettu saks. Raamattunsa — U. T. ilmestyi ensi- [illegible] mutta sen vaikutus ulottui muuallekin, missä uskonpuhdistuksen aatteet voittivat alaa. Lutherin käännöksen mallisia r:iä syntyi Alankomailla [illegible] (U. T. 1523, koko Raamattu 1530), Unkarissa (U. T. 1541, koko Raamattu 1590), Tanskassa [illegible] (U. T. 1526, koko Raamattu 1540-41) ja Suo- [illegible]

18:nnen vuosis. lopulla elpyvä lähetysharrastus, joka johti lähetys- ja raamattuseurojen perustamiseen, otti r. palvelukseensa. Siinä on uusien r:n luku nopeasti kasvanut uusien kielialueiden avau- [illegible]

[illegible] alkunsa uskonpuhdistuksesta. Mikael Agricola, Lutherin oppilas, oli selvillä siitä, että [illegible] saksi tarvitsi omakielistä Raamattua. Jo Witten- [illegible] puheessa Agricola viittaa käyttämiinsä lähteisiin ilmoittaen kääntäneensä „puolittain grekain, puolittain latinan, saksain ja ruotsin kirjoista sentälkeen kuin Herran Henki ja Armo meille lahjansa jakanut on". Kreik. alkutekstistä hän on [illegible] kaisemaa, todennäköisesti sitä, joka ilmestyi 1535; [illegible] ollut tärkeänä apuneuvona. Sen ohella hän on [illegible] koko Raamattu, v:n 1539 painoksena, sekä Lutherin parannettu U:n T:n painos v:lta 1541. Alkupuheessa mainitut „ruotsin kirjat" ovat ruots. [illegible] A. on osannut valita käännöstyötään varten [illegible] kielelle. V:n T:n kirjoista hän julkaisi ensimäi- [illegible] osallisina Juustenin johdolla. Yhtä kaikki on tämäkin käännös pääasiallisesti Agricolan työtä; jo 1544 ilmestyneessä „Rukouskirjassa" hän oli julkaissut 40 suomentamaansa psalmia. Senjälkeen Agricola epäillen, olisiko varojen puutteessa mahdollista saada koko Raamattu julkaistuksi suomen kielellä, suomennostyössään rajoittui niihin V:n T:n osiin, jotka olivat uskonnollisesti tärkeimmät tai joita „on tapana useimmin ja enimmin käyttää messuissa ja seurakunnissa". Nämä suomennokset ilmestyivät 1551 ja 1552 kahtena kirjana: „Weisut ia ennustoxet Mosesen laista ia Prophetista Wloshaetut" ja „Ne Prophetat Haggai, SacharJa, Maleaki". Muuta Agricola ei saanut toimitetuksi suomen kielelle; esteenä oli taloudellinen ahdinkotila ja ennenaikainen kuolema. Kun otetaan huomioon ne kappaleet, jotka sisältyvät Rukouskirjaan, on Agricola kääntänyt V:n T:n kanonisista kirjoista miltei neljänneksen.

Agricolan kuolemasta kului lähes vuosisata, ennenkuin hänen unelmansa toteutui. Tosin Kaarle IX, käytyään Suomessa tutustumassa maan tarpeisiin, määräsi 1602 kahdeksan pappismiestä, m. m. piispa Eerik Sorolaisen, jäseniksi komiteaan, joka sai tehtäväkseen suomalaisen raamatunkäännöksen valmistamisen. Eikä komiteassa oltu toimettomia, mutta työn tuloksia ei tullut julkisuuteen. Tarmokas piispa Rothovius ryhtyi heti senjälkeen, kuin oli 1627 saapunut Suomeen, toimiin kipeästi kaivatun suomalaisen Raamatun aikaansaamiseksi. Mutta vasta 1638 hallitus asetti siihen tarkoitukseen komitean, johon tulivat tuomiorovasti Eskil Petræus ja jumaluusopin lehtori Martti Stodius Turusta sekä kirkkoherrat Henrik Hoffman Maskusta ja Yrjö Matinpoika Favorinus Piikkiöstä. Heidän oli „tarkistettava, mitä yksi ja toinen yksityisesti oli toimittanut ja kääntänyt, ja missä oli virheitä, muutettava ja korjattava ne, sitten tarkasti ja ahkerasti tulkittava ja käännettävä, mitä ei ennen oltu käännetty, seuraten Lutherin viimeksi tarkistettua käännöstä ja muuten alkukieliä, samoinkuin myöskin ahkeroiden hyvää, puhdasta suomen kieltä, jota voidaan hyvin ymmärtää kaikissa Suomen maaseuduissa, ja sitä, että kirjoitustapa siinä tulee yhtäläiseksi ja samanlaiseksi". Komitea suoritti tehtävänsä nopeasti ja taitavasti. Painatukseen, joka suoritettiin Tukholmassa Henrich Keiserin kirjapainossa, ryhdyttiin 1640, ja puolitoista vuotta myöhemmin (1642) ilmestyi vihdoinkin „Biblia Se on Coco Pyhä Ramattu Suomexi", sisältäen, lukuunottamatta esipuheita ja liitteitä, 716 suurta foliolehteä ja kuvilla varustettuna. Aikalaiset oivalsivat täydellisesti, mikä tärkeä merkkitapaus Suomen kansan sivistyshistoriassa oli suomalaisen Raamatun ilmestyminen. Niinpä vietettiin tapahtuman johdosta heinäk. 31 p. 1642 kiitosjumalanpalveluksia kaikissa Suomen kirkoissa.

Ensimäistä suomalaista Raamattua painettiin 1,200 kappaletta; noin viisi vuotta myöhemmin oli koko painoksesta jäljellä vain 170 kappaletta. Piispa Gezelius vanhempi huomasi tarpeelliseksi ryhtyä uudelleen uutta suomalaista raamatun painosta. Sen toimittaminen uskottiin Paimion kirkkoherralle Henrik Matinpoika Florinukselle. U. T. valmistui 1683, V. T. 1685,

jona vuonna ilmestyi „Biblia, Se on Coco Ramattu suomexi. Vastudest ojettu Alcuramattuin, Hebrean ja Grecan jälken", painettuna Turussa Gezeliuksen perustamassa kirjapainossa. Tämän Raamatun koko oli määrätty niin pieneksi, että sotapapitkin voisivat sopivasti kuljettaa sitä mukanaan. Se oli muutenkin ensimäistä paljon yksinkertaisempi; kuvat oli jätetty pois, selityksiä ja sisällysluetteloja supistettu. Painos oli 2,200 kappaletta, menekki hyvä. Ei ollut kulunut kahtakymmentäkään vuotta, kun jo yleisesti valitettiin suomalaisen Raamatun puutetta. Mutta vasta 1740-luvulla ryhdyttiin toimiin puutteen poistamiseksi. Kun hallituksen lupaama avustus jäi saamatta, ehdotti Turun tuomiokapituli, että kaikki Suomen seurakunnat yhteisesti kustantaisivat uuden raamatunpainoksen. Pöytyän kirkkoherra Antti Lizeliuksen toimittamana ja Turussa painettuna ilmestyi „Biblia, se on: Coco Pyhä Raamattu Wanhan ja Uuden Testamentin suomexi" 1758. Nelitaitekoko on suurempaa ja paino selvempää kuin Gezeliuksen Raamatussa. Tästä Raamatusta, jonka mallin kaikki seuraavat kirkkoraamatun painokset ovat, antaa Porthan seuraavan kiittävän arvostelun: „Se eroaa edellisistä useitten satojen parannusten ja oikaisujen kautta. Meidän raamatunkäännöksemme voi nyt kilpailla parhaimpien kanssa niistä, jotka muut kansakunnat tähän asti ovat itselleen hyväksyneet, niin huonossa asemassa kuin me muuten näytämmekin olevan verrattuina useihin heistä." 4,500 kappaleen suuruinen painos oli ennen pitkää loppuun myyty. V. 1776 ilmestyi koko Raamattu suomeksi neljännen kerran, ja tämä painos on ollut Suomen kirkkoraamattuna meidän päiviimme saakka. Se on jäljennetty 1758 vuoden Raamatusta; huomattavin eroavaisuus on c-kirjaimen vaihtaminen k-kirjaimeen suomalaisissa sanoissa, mikä uudistus tehtiin tuomiokapitulin nimenomaisesta päätöksestä. Tätä Raamattua painettiin 9,050 kappaletta. Sen tekstiä käytettiin muuttamatta niissä lukuisissa U:n T:n ja koko Raamatun painoksissa, jotka sittemmin v:sta 1815 alkaen julkaistiin raamattuseurojen, sekä Suomen että Brittiläisen pipliaseuran, kustannuksella. Vasta 1850-luvun alussa heräsi kysymys raamatunsuomennoksen korjaamisesta. Prof. Gabr. Geitlin ja lehtori Matth. Akiander osoittivat yhteisessä lausunnossa („Anmärkningar till finska Bibelöfversättningen", 1853), kuinka kirkkoraamattumme joka suhteessa kaipasi perinpohjaista parantamista. Suomen raamattuseuran johtokunta uskoi korjaustyön Ylivetelin kappalaiselle, maisteri Anders Vilhelm Ingmanille. Hänen korjaamansa „Uusi Testamentti ja Psalttari" ilmestyivät 1858 ja „Biblia, se on Koko Pyhä Raamattu Vanha ja Uusi Testamentti. Alkuraamattuin jälkeen uudestaan ojennettu" 1859. Tämä Ingmanin „koetusraamattu", jossa oli tavoitettu mehevää, „ruotsalaisuuden kahleista kirvoitettua" kieltä, sai osakseen paljon tunnustusta, mutta myöskin ankaraa vastustusta. Siihen nähden hallitus katsoi tarpeelliseksi asettaa 1861 komitean, jonka tuli Ingmanin suomennoksen johdolla ja huomioonottaen niitä muistutuksia, joita sitä vastaan oli tehty, sekä seuraten alkutekstiä ja hyväksyttyjä käännöksiä, valmistaa uusi suom. raamatunkäännös. Komiteaan jäseniksi määrättiin: prof. Gabr. Geitlin, puheenjohtajana, tuomiorovasti A. G. Borg, Limingan rovasti toht. J. I. Bergh, lehtori toht. J. G. Lindström, Nurmijärven rovasti S. J. G. Smalen, Taivassalon rovasti K. J. Helander, ja kappalainen, teologian lis. A. V. Ingman. Viimeksimainittu, joka ei voinut hyväksyä komitean noudattamaa periaatetta korjata ainoastaan ilmeiset virheet vanhassa suomennoksessa, ei ottanut osaa komitean töihin, vaan työskenteli omin päin tultuaan selitysopin professoriksi. Rovasti Smalenin ja prof. Geitlinin kuoltua sai komitea 1871 lisäjäsenikseen lehtorit J. V. Johnssonin ja O. H. Cleven sekä 1879 lehtori Lindströmin ja rovastien Berghin ja Helanderin kuoltua sekä tuomiorovasti Borgin erottua, prof. G. Johanssonin ja K. A. R. Töttermanin sekä v. t. kappalaisen F. Rechardtin. Vv. 1869-86 komitea sai vähitellen julkaistuksi V:n T:n suomennoksen. Viimemainittuna v. kokoontunut kirkolliskokous ei tätä käännösehdotusta hyväksynyt sen keskentekoisuuden ja epätasaisuuden vuoksi. Päätettiin asettaa uusi komitea, johon valittiin piispa G. Johansson, prof. K. A. R. Tötterman, kirkkoherra F. Rechardt, lehtori J. Schwartzberg ja maisteri Edv. Stenij sekä kielentarkastajaksi toht. A. Genetz; myöhemmin tuli komiteaan edellisten lisäksi kirkkoherra, toht. J. I. Gummerus. Komitea alkoi U:sta T:sta; siitä valmistui suomennos vihdoin 1912 esitettäväksi seur. v:n kirkolliskokoukselle, joka hyväksyi sen toistaiseksi käytettäväksi. U:n T:n suomennoksen valmistuttua ryhtyi komitea, johon nykyään kuuluvat tuomiorovasti J. Schwartzberg, prof. Edv. Stenij ja Arthur Hjelt sekä (v:sta 1906 kielentarkastajana) toht. Juhani Aho, kääntämään V:aa T:ia ja julkaisi 1914 käännöksen psalmeihin. — Suurin osa V:sta T:sta sisältyy eri henkilöiden uudestaan suomentamana „Raamatulliseen lukukirjaan" (ilm. 1912). [Arthur Hjelt, „Suomalaisen raamatun historia" (Oma Maa V, s. 374-391), sama, „Mikael Agricola Uuden Testamentin kääntäjänä" (1909).] *Ir. H.*

Raamatunselitysoppi ks. Hermeneutiikka, vrt. Raamatunkritiikki.

Raamatunsuomennos ks. Raamatunkäännökset.

Raamatunteksti. 1. Vanhan testamentin teksti. V:n T:n alkuperäiset käsikirjoitukset, jotka jo vuosisatoja ja -tuhansia sitten ovat hävinneet, eivät olleet laaditut samanlaisilla kirjoitusmerkeillä, kuin mitkä nyt esiintyvät hepr. Raamatussa (ks. Heprean kieli ja kirjallisuus). Siirto meidän aikaamme säilyneihin neliökirjoituksella laadittuihin käsikirjoituksiin suoritettiin mitä suurimmalla huolella ja tarkkuudella, todennäköisesti jonkun verran ennen meidän ajanlaskumme alkua. Neliökirjoituksessa sanat kirjoitettiin toisistaan erilleen, stroofijako suoritettiin V:n T:n runollisissa osissa. Ääntiö- ja välimerkkejä ei ollut, vaan ääntiöt luettiin vanhan perintätavan mukaisesti. Vasta n. s. masoreetit ottivat käytäntöön ääntiö- ja välimerkit l. „aksentit" (ks. Masora). Nykyisen lukujaon tapaamme vasta „Versio vulgata"ssa, johon sen sovitti 1200-luvulla Canterburyn arkkipiispa Stephen Langton ja josta se otettiin yhteen hepr. käsikirjoitukseen n. 1330. Se esiintyy reunaan merkittynä rabbiiniraama-

[illegible]
tiin ensi kerran hepreaksi 1477-87; koko V. T. Soncinossa 1488. Vv. 1513-17 ilmestyi n. s. [illegible]
Nykyisten painosten „textus receptus" perustuu [illegible]
Uusia itsenäisiä tekstijulkaisuja ovat toimittaneet S. Baer yhdessä F. Delitzschin kanssa. Chr. Ginsburg ja R. Kittel. Viimemainitun painos on [illegible]
käsikirjoitukset näyttävät jo aikaisin joutuneen häviöön. Ne olivat laaditut unsiaalikirjoituksella, s. o. suurilla kirjaimilla papyrukselle t. pergamentille ilman välimerkkejä ja sananvälejä. Aleksandrialainen diakoni Eutalios jakoi (n. 462) tekstin riveihin, joista kukin sisälsi niin monta sanaa, kuin oli lausuttava pysähtymättä. Uuden rivin sijasta käytettiin sittemmin pisteitä, joiden nojalla siirryttiin varsinaisten välimerkkien käyttöön. Jo aikaisemmin oli kuitenkin eri paikoin käytännössä luku- ja perikooppijako. Nykyisen lukujaon alkaja on todennäköisesti yllämainittu [illegible] alkuisin oppineesta pariisilaisesta kirjanpainajasta Rob. Estiennestä (Stephanus). Vanhimmat painetut U:t T:t (n. s. *editiones principes*) ovat komplutensinen Raamattu (ks. Poly[illegible] Rotterdam[illegible] [illegible] varsin vähäisistä kriitillisistä ansioistaan huolimatta ollut kirjanpainajain Bonaventuran ja Abr. Elzevierin Leidenissä 1624 ensi kerran julkaisema teksti, jota 1633 ilmestyneen 2:sen pai[illegible] näksi tekstiksi" („textus ab omnibus receptus", siitä sen nimitys „textus receptus"). Tähän tekstiin perustui meidänkin entinen kirkkoraamattumme. Tärkeimpiä kriitillisiä U:n T:n kreik. painoksia ovat julkaisseet K. Tischendorf (v:sta 1841 8 painosta) sekä Cambridgen professorit [illegible] „The new testament in the original greek" ilmestyi kahtena osana 1881. Uusin merkkiteos tällä alalla on H. von Sodenin suurisuuntainen kaksi[illegible] hergestellt auf Grund ihrer Textgeschichte" [illegible] pal jon käytettyjä painoksia taskukokoa. *(Ar. H.)*

Raami [illegible]

R[illegible] [illegible]

Raani l. **t r a a n i** (ruots. *tran*), kokonaisista [illegible]

useita erikoisesti niille ominaisia lajeja. Väri lajista ja puhdistusasteesta riippuen vaaleankel[illegible] Suurin osa r:ia saadaan valaista ja päätuotanto on siten norjalaisten käsissä (ks. Norja, palsta [illegible]) R:ia käytetään parkitukseen ja nahan voiteeksi, sitäpaitsi halvan saippuan valmistukseen, villanrasvaamiseen ja konevoiteeksi. Hienoin laatu kala-r:ia on lääkkeeksi käytetty kalan[illegible] *(I. V s.)*

Raasepori (ruots. **R a s e b o r g**). 1. Linna, jonka rauniot sijaitsevat Snappertunan kappe[illegible] Ensikerran sen nimi esiintyy 1378. Perustajan testamentin toimeenpanijat luovutti[illegible] kuningatar Margareetalle. R. oli sittemmin vuoroin voutien tai linnanpäälliköiden hoidossa, vuoroin läänityksenä eri ylimyksillä. Vv. 1440 ja 1441 se annettiin läänityksenä Kaarle Knuutinpoika Bondelle, joka ei ehtinyt kuitenkaan saada sitä huostaansa, ennenkuin se 1442 joutui Krister Niilonpoika Vaasalle ja hänen perillisilleen. Kun Kaarle Knuutinpoika, jonka hallussa R. oli ollut 1445-57, oli 1465 toistamiseen pakotettu luopumaan Ruotsin kuninkuudesta, sisältyi R. lääneineen hänelle korvaukseksi annettuihin alueihin. Siellä hän piti hoviaan seuraavat kaksi vuotta, saatuaan linnan haltuunsa vasta muutamien kuukausien riidan jälkeen Turun piispalta Konrad Bitziltä, jolle se vähää aiemmin oli läänitetty. Sitten R. joutui veljeksille Laurens ja Iivar Akselinpoika Tott. Kun viimemainittu riitaantui valtionhoitaja Sten Sturen kanssa, peruutettiin R. 1487 kruunulle, jonka huostaan se joutui kuitenkin vasta lyhyen, Knut Possen johtaman piirityksen jälkeen. Tästä alkaen linna oli valtionhoitajan hallussa ja se kuului hänen läänityksiinsä Hannu kuninkaankin vallassa ollessa. Sten Sturen kuoltua se läänitettiin 1504 Tönne Eerikinpoika Tottille, joka jo ennestään, v:sta 1490 oli R:n päällikkönä, ja joka pysyi linnan herrain vaihdellessa tällä paikalla v:een 1513. V:sta 1505 R. kuului valtionhoitaja Svante Sturen ja hänen kuoltuaan Sten Sture nuoremman läänityksiin. V. 1523 sen valloittivat Kustaa Vaasalle Eerik ja Iivar Flemingin joukot. R:n puolustajana oli silloin tansk. [illegible] ja taistelu näyttää olleen melkoi

Raaseporin rauniot

sen tuima, sillä linnan tiedetään siinä kärsineen tuntuvia vaurioita. Se aiottiinkin jo hyljätä kokonaan, ja Nils Grabbe, joka Kustaa Vaasan alkuvuosina oli R:n voutina, ryhtyi kuninkaan käskystä rakennuttamaan uutta linnaa lähelle nyk. Tammisaarta (ks. t.), mikä työ kuitenkin pian keskeytyi. R. joutui nimittäin lääneineen 1528(?) läänitykseksi Eerik Flemingille, jonka aikana linna 1530-luvulla korjattiin osittain asuttavaan kuntoon. R. peruutettiin lopullisesti kruunulle 1540, josta alkaen kuninkaan voudit sitä hoitivat. V. 1553 siirrettiin R:n läänin hallituksen keskus Helsingin vasta perustettuun kuninkaankartanoon. Linna jäi asumattomaksi ja alkoi rappeutua; sen häviötä edisti vielä myöhemmin sattunut tulipalo. R:n linna ei ollut enää, kuten tarinat kertovat, keskuspaikkana R:n kreivikunnassa (ks. t.), jonka omistajien kartano sijaitsi lähellä Tammisaarta (ks. t.). — R. on, kuten Junkarsborgin ja Grabbackan (ks. n.) linnat, rakennettu otaksutun ikivanhan, Lohjan vesiä myöten Sisä-Hämeeseen johtavan kulkuväylän läheisyyteen. Tämä väylä oli jo kuitenkin menettänyt R:n perustamisaikana merkityksensä. Linnan asema jäi näin ollen strategisesti mitättömäksi, jonka vuoksi R. ei koskaan ole ollut poliittisesti erikoisemmin huomattava. Länsi-Uudenmaan hallinnon keskustana (ks. R a a s e p o r i n l ä ä n i) ja useiden vaikutusvaltaisten ylimysten läänityksenä on sillä sentään tärkeä sija Suomen keskiajan historiassa. Mainittava on myös R:n päällikköjen itsenäinen, etenkin kauppasuhteita koskeva kirjeenvaihto Tallinnan kaupunginviranomaisten kanssa. Suurempia sotatapahtumia ei linnan edustalla ole sattunut. Edellämainittujen piiritysten (1487 ja 1523) lisäksi mainittakoon, että linna kesällä 1437 näyttää olleen merirosvojen hallussa. V. 1488 tehtiin lähellä linnaa Prästholmenin (ks. t.) rauha. R:iin liittyy myös muisto Kristian II:n verilöylyistä: sen edustalla mestattiin nimittäin 20 p. jouluk. 1520 piispa Hemming Gadd ja linnan entinen päällikkö Niilo Banér. — R:lla oli oma pappinsa v:een 1544 ja sen puukappeli revittiin vasta 1552. Linnan vierellä näyttää keskiajalla olleen vähäinen kaupunki tai kauppala, jota nimitetään milloin R:ksi, milloin Snappertunaksi, ja joka ensi kerran mainitaan 1414 ja sittemmin vielä 1550 Suomen kauppa- ja purjehdussäännössä.

R:n rauniot ovat 13,5 m korkealla kalliolla, joka linnan perustamisaikana lienee ollut meren saarena. Sittemmin se on ympäröity vallihaudalla, jonka ulkopuolella on tavattu kolminkertaisen paaluaidan ja sisäpuolella kivisen ulkovallin jäännöksiä. Luonteeltaan se on varustettu asuinrakennus ja suunnittelultaan se kuuluu keskiaikaisten linnojen toiseen aikakauteen (ks. L i n n a). Päälinnan muodostaa kallion reunoja kiertävä 3-5 m paksu, harmaakivestä tehty kehämuuri sen sisäpuolelle kolmeen kerrokseen sijoitettuine asuin- ja talousrakennuksineen, joiden keskeen jää melkein suorakaiteinen linnanpiha. Kehämuurin kaakkoisnurkassa on, muinoin arvatenkin muuta linnaa korkeampi, pyöreä torni. Linnanpihaan idästä päin johtavaa porttia suojaa kahteen pihaan jaettu esilinna; sellaisen jäännöksiä on myös linnan eteläisellä, merenpuoleisella sivulla. Vv. 1890 ja 1893 korjattiin rauniot hallituksen myöntämillä varoilla. Linnan pihat ja huoneet puhdistettiin sorasta ja muuri vahvistettiin sementityksellä. Matkailijayhdistys on raunioiden läheisyyteen 1893 rakennuttanut matkailijamajan. [Torsten Hartman, „Raseborgs slotts historia" (Skrifter utg. af Svenska litteratursällsk. i Finland XXXIII, 1896), Julius Ailio, „Raaseporin linnanrauniot" (Suomen nähtävyyksiä 2, 1905).]

2. Valtion omistama, vuokralle annettu päätalo ja everstin säteritila Snappertunan kappelissa 6 km kaakkoon R:n seisahduslaiturilta, käsittää 4,6042 manttaalia, n. 900 ha. R:n linnan yhteydessä lienee jo keskiajalla ollut karjatalo; ensi kerran se mainitaan 1523. Se oli v:sta 1556 pienen kartanoläänin pääpaikkana, kunnes läänin keskukseksi 1559 tuli „Uusi R." lähellä Tammisaarta; kuului v:sta 1569 R:n kreivikuntaan ja määrättiin reduktsionin jälkeen 1680 Uudenmaan ja Hämeen rakuunarykmentin everstin asuintilaksi.

3. Seisahduslaituri Hyvinkään-Hangon radalla Karjan ja Tammisaaren rautatieasemien välillä.

J. I—s.

Raaseporin kihlakunta käsittää Inkoon, Degerbyn, Karjan, Mustion, Karjalohjan, Sammatin, Pohjan, Tammisaaren (maaseurak.), Snappertunan, Tenholan ja Bromarvin kunnat Uudenmaan lääniä. Pinta-ala (maata) 1.752,7 km²; väkiluku v. 1908 32,131 henkeä (= 18,3 1:tä km²:iä kohti).

Raaseporin kreivikunta läänitettiin 1569 vapaaherra Sten Eerikinpoika Leijonhufvudin leskelle, Ebba Lilliehöökille ja hänen jälkeläisilleen; v. 1571 määrättiin, että R. k. käsittäisi Raaseporin linnan ja siihen kuuluvat tilat, Tammisaaren kaupungin ja kartanon, Karjan ja Inkoon pitäjät sekä joukon tiloja Lohjalla, yhteensä n. 480 taloa; kreivikunta peruutettiin 1680.

Raaseporin lääni. Tämänniminen lääni oli olemassa vielä uuden ajan alussa ja käsitti läntisen osan Uuttamaata; v:sta 1556 se oli osana Juhana herttuan herttuakunnasta.

Raaseporin rovastikunta käsittää Kirkkonummen, Siuntion, Inkoon, Degerbyn, Karjan, Snappertunan, Mustion (tehtaanseurak.), Pohjan, Tammisaaren, Tenholan, Bromarvin ja Hangon seurakunnat Porvoon hiippakuntaa.

Raaseporin tuomiokunta käsittää seuraavat 4 käräjäkuntaa: 1. Pohja, Tenhola ja Bromarvi sekä Tammisaaren ja Hangon maaseurakunnat; 2. Inkoo ja Degerby; 3. Karja, Snappertuna ja Mustio; 4. Karjalohja ja Sammatti. Turun hovioikeuden alainen.

Raastupa (mruots. *rapstuva*), se huoneisto, jossa raastuvanoikeus pitää istuntojaan.

Raastuvankokous on kaupunkikunnan päätösvaltaisten jäsenten kokous maistraatin edessä kunnallisten asiain ratkaisua varten. Jos kaupungissa ei ole valtuusmiehiä, pidetään r. kesä- ja joulukuussa määräasiain käsittelyä varten, sekä silloin, kun maistraatti katsoo sen tarpeelliseksi tai kuvernööri niin määrää. Jos kaupungissa on valtuusmiehet, pidetään joulukuussa r., jossa valitaan kaupunginvaltuusmiehet, taksoitus- ja tarkastuslautakunnan jäsenet ja tilintarkastajat sekä määrätään vähintään 3, korkeintaan 5 v:ksi kerrassaan, kuinka suuri määrä tuloista pidetään vastaavana yhtä veroäyriä.

43 VII Painettu ⁷/₆ 15

[illegible] *El. K.*

Raastuvanoikeus, [illegible] kaupungeissa oikeuspormestari, ja jäseninä vähintään kaksi raatimiestä, joista toinen tav. oikeus-, toinen kunnallisneuvosmies. R. voi olla jaettuna osastoihin, jolloin kuitenkin saman osaston tulee aina hoitaa kaikki vapaaehtoisen oikeudenhoidon l. ilmoitusasiat (lainhuudatus-, kiinnitys- [illegible] y. m. asiat), ks. Neuvosmies. *El. K.*

Raasuli, kylä Venäjän rajalla Raudun pitä[illegible] kohta, josta rata tulee jatkumaan Lempaalan ja Toksovan kautta Pietariin. Suomen puolella rata tulee käymään R:sta Vuoksen yli Kiviniemen salmen kohdalla, josta Käkisalmen kautta Hiitolaan. — Tulliasema. *L. H-nen.*

Raate (*Menyanthes trifoliata*), jokseenkin kookas, soilla ja soisilla rannoilla, usein vedessäkin yleisesti [illegible] kasvi. Kukat tertussa, valkeita, terälehdet hyvin karvaisia. Lehdet 3-sormiset. Lehtiä käytetään lääkkeeksi. *K. L.*

Raate.

Raateluhampaat ks. [illegible]

Raatelukasvit ks. [illegible]

Raati (mruots. *raþ*). 1. Varhemmin Ruotsin kuninkaan neuvonantajakunta l. valtakunnanneuvosto. V:n 1720 hallitusmuodon mukaan tuli kuninkaan hallita valtakuntaa neuvoskunnan neuvolla, eikä siis ilman, vielä vähemmin vastoin, neuvoskunnan mieltä. V:n 1772 hallitus[illegible] vostoon tuli kuulua 17 jäsentä, joiden tuli antaa neuvoa milloin kuningas sitä pyysi, paitsi muutamissa määrätapauksissa, joissa kuningas oli velvollinen kuulemaan neuvoston mieltä. V:n 1789 yhdistys- ja vakuuskirjan mukaan kuningas sai vallan määrätä neuvosten luvun, ja Kustaa III tulkitsi tämän määräyksen niin, ettei hän ollut velvollinen pitämään neuvoskuntaa, jonka tähden hän sen hajoitti. 1792 v:n valtiopäivillä hyväksyi [illegible] ollut olemassa. — 2. Ne miehet, r.-miehet, jotka pormestarin ohella kuuluvat maistraattiin tai raastuvanoikeuteen. *El. K.*

Raatiherra [illegible]

Raatihuone [illegible]

Raatimies [illegible]

Raatokuoriaiset [illegible]

mustia, taaksepäin suippenevia, muistuttaen jonkun verran siiroja. Poikkeustapauksissa muutamat r. voivat elättää itseään juurikkailla, kaalilla, apilaalla y. m. viljelyskasveilla, voivatpa siten aikaansaada melkoista vahinkoakin. Tällaisista tunnetaan *S. opaca* ja *S. (Phosphuga) atrata*. Meillä 15 lajia. Kuva liitteessä Kovakuoriaisia I. *U. S-s.*

Raattama, Juhani (1811-99), maallikkosaarnaaja. Toimiessaan katekeettana Karesuannon seurakunnassa Pohjois-Ruotsissa R. joutui ottamaan tehokkaalla tavalla osaa L. L. Læstadiuksen alkamaan uskonnolliseen herätysliikkeeseen. Hänen Jukkasjärven kylässä v:sta 1848 alkaen pitämillään „kouluksi" nimitetyillä hartaustilaisuuksilla oli liikkeen leviämiselle perustava merkitys. Terävä älyisenä ja luonteeltaan tarmokkaana tämä Læstadiuksen ensimäinen työtoveri nautti læstadiolaisten keskuudessa puolen vuosisadan kuluessa erinomaista kunnioitusta, käyttäen kaiken vaikutusvaltansa liikkeen jäsenten kokoamiseksi evankeliseen henkeen käsitetyn opin ympärille. [J. A. Maunu, „Lars Levi Læstadius" (1891).] *A. J. P-ö.*

Raavaan saivartaja ks. Saivartajat.

Raavas nauta, nautaeläin.

Raaveltuukki (saks. *Raventuch*), purjepalttina, paksu, tiheä, kaksivartinen pellavakangas. *E. J. S.*

Raa-Winterhjelm, Hedvig Charlotte (1838-1907), näyttelijätär, omaa sukua Forsman. Herätti jo nuorena Tukholman Kunink. teatterikoulussa huomiota lahjakkuudellaan; esiintyi aluksi maaseudulla Ruotsissa, vieraillen Suomessakin, oli, mentyään naimisiin Frithiof Raan (ks. t.) kanssa, kiinnitettynä Helsingin Ruots. teatteriin 1867-72 (harjoitti näytäntökautena 1870-71 opintoja ulkomailla) sen etevimpänä naispuolisena voimana. Mutta hän tuli vaikuttamaan ratkaisevasti Suomalaisenkin teatterin syntyyn, perehtyen lyhyessä ajassa suomen kieleen ja esiintyen 10 p. toukok. 1869 Leana Kiven samannimisessä kappaleessa niin suurella menestyksellä, että tämä näytäntö laski ensimäisen perustuksen kansalliselle näyttämöllemme ja kumosi sen väitteen, ettei muka korkeampi näytelmätaide voisi menestyä suomen kielellä. Vv. 1870, 1872 ja 1873 rouva R. esiintyi vielä useita kertoja suomeksi sekä pääkaupungissa että maaseudulla. Miehensä Raan kuoltua 1872 hän esiintyi enimmäkseen Gööteporissa ja Kristiaaniassa, mutta mentyään 1874 toisiin naimisiin norj. kirjailijan Kristian Anastas Winterhjelmin kanssa hän erosi teatterista ja antoi senjälkeen vain vierailunäytäntöjä, m. m. Suomessakin, Suom. teatterissa (1875, 1880, 1894). Toimi sittemmin Tukholmassa dramatiikan ja lausunnon opettajana, ohjaten useiden suomalaistenkin näyttelijöiden opintoja. Myöskin hän on kääntänyt ruotsiksi suom. runoutta. — Rouva R.-W. oli suuri taiteilijaluonne, joka kykeni tempaamaan mukaansa yleisön varsinkin traagillisilla osillaan. Hänen loisto-osiaan olivat: Katri „Daniel Hjort"issa, Regina v. Emmeritz ja ennen kaikkea Lea, Lady Macbeth, Desdemona, Ofelia, Orléans'in neitsyt, Sappho, Elisabeth ja Maria Stuart Schillerin „Maria Stuart"issa, Adrienne Lecouvreur, rouva Alving ja rouva Inger Ibsenin näytelmissä, y. m. *H. Kr-n.*

Rába *[-ā-]* (saks. *Raab*), joki Itävalta-Unkarissa, alkaa Steiermarkissa, virtaa etelään, itään, lopulta koillista pääsuuntaa haarautuen Sopronin komitaatin rajan yli tultuaan kahteen haaraan; 398 km, josta Unkarin alueella 271 km.

Rabarberi ks. R a p a r p e r i.

Rabat (myös *Rbat*, *Rbat*, *Slah Djedid*), kaupunki Marokossa, Atlantin valtameren rannalla, Bu-Regreg-joen vas. puolella, saman joen oik. rannalla olevan Saleh nimisen kaupungin keralla 47,000 as. (1910), joista n. $^1/_3$ viimemainitussa. Kaksi sulttaanin palatsia, linna, raunioita. Huomattavaa matto-, huopa-, nahka- ja saviastiateollisuutta. Satama huono. — R. perust. 1184.

Rabatti (ransk. *rabat [de prix]*). 1. Hinnan alennus suurempia määriä ostettaissa tai käteisellä maksettaessa. — 2. (ransk. *rabatte*), kasvi-l. kukkalavake.

Rabbe. 1. F r a n s J o h a n R. (1801-79), lääkäri, historiantutkija; yliopp. 1820, lääketiet. tohtori 1832; piirilääkärinä Oulussa 1833-34; v:sta 1834 lääkintähallituksen kamreerina, ajoittain myöskin sihteerinä. R. tuli tunnetuksi monipuolisista isänmaallisista harrastuksistaan; hän oli Societas pro fauna et flora fennica seuran, Suomalaisen kirjallisuuden seuran, Suomen lääkäriseuran ja Suomen hist. seuran perustajia ottaen monella tapaa osaa niiden toimintaan; erityisesti hän harrasti historiaa koskevien tietojen keräilemistä; julkaisuja: „Finlands medicinalförfattningar" (3 osaa 1837-46, 4:s 1874), „Öfversigt af nativiteten, mortaliteten och folkmängden i Finland för tiden från 1751 till 1850" (Hist. arkisto, II-IV), muutamia elämäkertoja kokoelmassa „Finlands minnesvärda män" y. m.; käsikirjoituksena häneltä jäi Suomen lääkintähistoria; testamenttasi 10.000 mk. „Hist. arkiston" ylläpitämiseksi.

2. F a b i a n F r e d r i k R. (1803-62), virkamies, lahjoittaja, edellisen veli, yliopp. 1822, palveli senaatin virkamiehenä v:sta 1835; lahjoitti koko omaisuutensa (n. 56,000 Smk.) Suomal. kirjallisuuden seuralle. *J. F.*

Rabbelugn ks. T a k a m a a.

Rabbi (hepr., = „herrani, mestarini"; *rab* = suuri), juut. opettajien ja oppineitten kunnianimitys.

Rabbiini, juut. seurakunnan uskonnonopettaja.

Rabbiinilainen kirjallisuus ks. J u u t a l a i n e n k i r j a l l i s u u s.

Rabdomantiikka (kreik. *rabdos* = sauva, ja *mante'ia* = ennustus), oksista ennustaminen, maan kätkössä olevien salaisuuksien etsintä taikavirven avulla, ks. K a i v o n k a t s o n t a.

Rabelais *[rablẽ']*, F r a n ç o i s (s. luult. 1494, k. 1553 t. 1554), ransk. renesanssin merkillisimpiä kirjailijoita etupäässä satiirin alalla. Tiedot hänen monivaiheisesta elämästään ovat useissa kohdin puutteellisia, vaikka Pariisissa 1903 perustettu erityinen R.-seura ja lukuisat tutkijat ovat koettaneet luoda siihen valoa. R., joka syntyi Chinon'in maakylässä Tourainessa, aloitti opintonsa fransiskaanimunkkina, mutta karkasi luostarista saadakseen vapaammin tutkia tieteitä ja elämää. Harjoitettuaan lääketieteellisiä opintoja Montpellier'ssä hän palveli sairaalan lääkärinä Lyon'issa 1532, joutui humanistien piiriin, painatti erinäisiä oppineita teoksia, almanakkoja ja kansankirjasia ja sai tohtorin arvon 1537. Hän osasi hankkia itsellensä mahtavia suojelijoita, kuten piispa d'Estissacin ja kardinaali du Bellay'n. Viimemainitun mukana R. kävi Roomassa ja sai 1536 paavilta synninpäästön luostarista karkaamisestaan. Senjälkeen hän toimi kaniikkina Saint-Maurissa mutta jätti pian sen viran ja oli lopulta pakotettu pakenemaan maasta. V. 1546 hän oli kaupungin lääkärinä Metzissä. Päästyään sitten Henrik II:n suosioon hän antautui jälleen hengelliseen virkaan ja toimi n. 1550-52 Meudon'in kappalaisena. Hänen viimeisistä vuosistaan ei ole tarkkoja tietoja.


François Rabelais

— R:n tiedonhalu ja uteliaisuus oli rajaton. Hän oli samalla kertaa humanisti ja lääkäri, tiedemies ja seuramies. Hänen maailmankatsomuksensa oli avarampi ja vapaampi kuin hänen aikalaistensa yleensä. Ainoastaan korkeiden suosijain turvissa hän saattoi julkaista laajan teoksensa „Gargantua et Pantagruel"in, jossa hän rohkeasti vitsoo aikansa heikkouksia. Se on viisiosainen romaani, jonka perusaihe on saatu vanhasta kansantarinasta, mutta joka R:n käsissä on paisunut omituiseksi, burleskimaiseksi kuvasarjaksi. Sen 4 ensimäistä osaa ilmestyi 1532-52; viimeinen, 1564 ilmestynyt osa on luultavasti toisen miehen käsialaa ja käännös Sebastian Brantin teoksesta „Das Narrenschiff". Gargantua ja hänen poikansa Pantagruel ovat kansansatujen jättiläiskuninkaita, lapsesta saakka suunnattomia syömisessä ja juomisessa sekä kaikissa muissakin elämänilmauksissa. Heidän kasvatuksensa, ruumiinhoitonsa, opinkäyntinsä, sodan- ja rauhantoimensa, naimahommansa ja hallitushuolensa, matkaseikkailunsa ja seuratoverinsa ovat esitetyt mitä rehevimmällä mielikuvituksella, kansanomaisella huumorilla ja humanistin järkiperäisellä kritiikillä. Neljäs kirja on (mikäli nykyisin on saatu selville) kuvaus merimatkasta Itä-Intiaan. Teoksissaan R. tekee pilkkaa munkkien tekopyhyydestä ja lihankidutuksesta, Sorbonnen professorien ahdasmielisyydestä ja turhantarkkuudesta, lääkärien puoskaroimisesta, tuomarien typeryydestä, aateliston ylpeydestä ja raakuudesta, hallituksen itsevaltiudesta j. n. e. Ja hänen hymyilevän elämänviisautensa tuloksena on valoisa usko ihmisyyteen, ilmaistuna tuossa kuuluisassa ydinlauseessa: „tee mitä haluat". R. on renesanssirunoilija, jonka psykologia on sangen alkeellinen, mutta jonka mielikuvitus on tavattoman vapaa, jonka komiikka on luontoperäistä ja tarttuvaa ja kieli harvinaisen rikasta ja värikästä, vaikkapa paikoin tahallisen karkeata ja kyynillistä. [„Revue des études rabelaisiennes" (v:sta 1903).]

Rabener *[rā-]*, G o t t l i e b W i l h e l m (1714-71), saks. satiirikko, aikansa suosituimpia kirjailijoita Saksassa. Hänen satiirinsa liikkuvat melkein yksinomaan porvari- ja virkamiespiireissä, joita hän kuvaa mestarillisesti varsinkin silloin, kun hän antaa kuvaamiensa henkilöiden

[illegible] Suttis[illegible] [illegible] *H. K[illegible].*

Rabenius [illegible] 1. Olof [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] 2. [illegible] R. (1771-1846), edellisen [illegible] ja taloustieteen [illegible] [illegible] teoksia.

3. Olof Mattias [illegible] R. (182[illegible]-92), [illegible] taloustieteen professori Lundin yliopistossa, taloustieteen, elinkeino-oikeuden, finanssi- ja politiaoikeuden professori [illegible] lakikomiteoissa. Julkaissut aikoinaan varsin ete[illegible] [illegible] i Sveriges gällande för valtningsrätt" (1866-73) ynnä useita taloustieteellisiä ja Ruotsin hallinto- y. m. oikeutta koskevia teoksia. *El. K.*

Rabies canina [illegible]

Rabitz-rakenne, *rakennust.*, kepeä ja tulenkestävä seinärakenne kipsistä ja kalkkilaastista y. m., jonka runkona on joko tavallinen tai pienillä terrakottalevyillä peitetty rautalankaverkko. Rakenne on berliiniläisen Rabitz nimisen teknikon kehittämänä tullut käytäntöön ohuita väliseiniä, sisäkattoja varten sekä rauta- ja puurakenteiden peittämiseksi ja suojelemiseksi tulen[illegible] *K. S. K.*

Rabulisti [illegible] yllyttäjä, kapinannostaja; suutaan soittava jyrkän suunnan [illegible]

Rachel [illegible] Élisa [illegible] Félix (1821-58), ransk. näyttelijätär, juut. syntyperää. [illegible] saavutti Théâtre français'ssa 1838 ja oli senjälkeen Pariisin yleisön suuri suosikki. Hän oli etevä traagillinen kyky, klassillisen tragedian uudesti[illegible] *H. Kr. n.*

Rachitis ks. [illegible]

Racine */rasi'n/*, kreivikunnan pääkaupunki [illegible] Wisconsin [illegible] Michigan järven länsirannalla Root riverin suussa rauta[illegible] (1910). Useita oppilaitoksia. Kukoistava teollisuus; maatalouskonepajoja, vaunu-, automobiili- y. m. tehtaita [illegible] Per. 1834

Racine [illegible] Jean (1639-99), [illegible] [illegible] 20 p. [illegible] 1639 [illegible] 1699 [illegible] R. [illegible] ensimmäisen klassillisen kasvatuksen Port-Royalin jansenistien koulussa ja alkoi jo varhain sepittää runoja ja näytelmiä, vaikka hänen kasvattajansa olivat sitä vastaan, he kun olisivat toivoneet hänestä pappia. Hän liittyi La Fontainen, Boileau'n ja Molièren seurapiiriin, mutta riitaantui pian viimemainitun kanssa erään näytelmän johdosta. V. 1667 R. saavutti ensimäisen suuren voittonsa „Andromaque" nimisellä näytelmällään, jonka jälkeen hänen maineensa oli taattu. 10 v:n kuluessa häneltä ilmestyi kuusi mestarillista näytelmää: „Britannicus", „Bérénice", „Bajazet", „Mithridate", „Iphigénie", „Phèdre" („Phaidra", suom. Eino Leino). V:lta 1668 on sukkela ilveily „Les plaideurs". Mutta koko tätä loistavana menestyksen aikana R. sai kärsiä kadehtijoiden ja kilpailijoiden puolelta alituista juonittelua, mikä loukkasi syvästi hänen arkaa mieltään. Väsyneenä kaikkiin näihin vehkeilyihin R. lakkasi näytelmiä kirjoittamasta, vaikka hänellä olikin kuninkaan ja akatemian suosio puolellansa. Samoihin aikoihin hän teki sovinnon Port-Royalin jansenistien kanssa, vetäytyi yksityiselämään, meni naimisiin ja sai Ludvik XIV:ltä Ranskan historioitsijan arvon ja tehtävän. Vihdoin M:me de Maintenon'in kehoituksesta R. palasi jälleen kaunokirjalliseen työhönsä ja sepitti raamatullis-aiheiset näytelmänsä „Esther" (1689) ja „Athalie" (1691), jotka ovat hänen parhaimpiansa. R. joutui kuitenkin jansenistisuutensa vuoksi kuninkaan epäsuosioon ja vietti viimeiset päivänsä syrjässä maailmalta.

Jean Racine

R. oli naisellisen herkkä ja kiihkeätunteinen runoilija, jonka hengen helleeninen kirkkaus kuvastuu kaikissa hänen tuotteissaan. Hän on ottanut valmiina Corneille'n ransk. näytelmälle vakaannuttaman klassillisen muodon, mutta vuodattanut siihen uuden sisällyksen. Hänen draamojensa rakenne on yksinkertainen ja selvä, niissä ei ole ulkonaista juonta eikä jännitystä juuri ollenkaan, vaan kaikki kehkeytyy sisältäpäin, sielullisista edellytyksistä. R. on intohimon ja rakkauden psykologi samassa merkityksessä kuin Corneille miehekkään, sankarillisen tahdon; varsinkin ovat useat hänen naisluonteensa mestarillisen hienosti kuvatut. R:n esitystapa on puhdasta ja selkeää, täynnä sisäistä tunteenvoimaa ja korvia hivelevää runoutta. [Larroumet'in kirjoittama R:n monografia teoksessa „Grands écrivains français" (1898); Jules Lemaître, „Jean Racine" (1908).]

Racket ks. Lawntennis.

Raczyński */-tši'njski/*, ikivanha puol. ylimyssuku, jonka jäsenistä kreivi Edvard R. (1786-1845) lahjoitti Posenin kaupungille runsaan, Puolan kirjallisuuden tutkimukselle tärkeän, kirjastonsa sekä sen suojaksi suuren rakennuksen.

Radagais, germaanilainen päällikkö, joka 405 t. 406 j. Kr. hyökkäsi Italiaan. Stilichon voittamana R. joutui vangiksi ja surmattiin.

Radákovics, József */radákovitš jōžef/* ks. Vas Gereben.

Radbertus, Paschasius ks. Paschasius.

Radcliffe */radl'lif/*, Anne (1764-1823), omaa

sukua W a r d, engl. kirjailijatar. Hänen romaaninsa „A Sicilian romance" (1790), „The romance of the forest" (1791), „Mysteries of Udolpho" (1794), „The Italian" (1797) y. m. ovat parhaita ritari-, rosvo- ja kummitusjuttuja, joita englantilaiset myöhemmin nimittivät nimellä „German horrors". R. on julkaissut myös runoja, m. m. kokoelman „St. Alban's abbey". *H. Kr-n.*

Radde, G u s t a v (1831-1903), Venäjälle siirtynyt saks. tutkimusmatkailija ja luonnontutkija, matkusteli 1852-55 Danzigin luonnontutkijain seuran kustannuksella Krimillä, oli Pietarin maant. seuran retkikunnan mukana Kaakkois-Siperiassa 1855-60, matkusteli v. Baerin seuralaisena 1862 Etelä-Venäjällä, siirtyi Kaukaasian käskynhaltijan kutsusta 1864 Tiflisiin, jossa perusti Kaukaasian museon, tutki ahkeraan lähimaita, seurasi 1890-91 ja 1895-97 ven. suuriruhtinaita näiden matkoilla Aasiassa ja Pohjois-Afrikassa. Julkaissut: „Die Chewsuren und ihr Land" (1878), „Aus den Daghestanischen Hochalpen" (1886; Petermanns Mitteilungen, lisäv. 85), „Reisen an den Persisch-Russischen Grenze" (1886), „Die Fauna und Flora des südwestlichen Kaspigebietes" (1886), „Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern" (1899), „Wissenschaftliche Ergebnisse der Expedition nach Transkaspien und Nord-Chorassan" (1899; Peterm. Mitt. lisäv. 126). *(E. E. K.)*

Rade *[rā-]*, M a r t i n (s. 1857), saks. teologi, ylim. professori Marburgissa v:sta 1904. V. 1886 R. perusti viikkolehden „Christliche Welt" ja on sen avulla vaikuttanut vapaamielisen kristinuskon käsityksen hyväksi laajoissa piireissä. R. on myöskin ollut innokas ja toimelias „Evankelissosiaalisen kongressin" (ks. t.) jäsen. Teoksista mainittakoon: „Martin Luthers Leben, Taten und Meinungen" I-III (1884-87), „Luthers Werke für das christliche Haus" I-VII (1882-92), „Schleiermacherbriefe" (1906). *E. K-a.*

Radeerata (lat. *rādere*), raapia, varsinkin poistaa kirjoitettua radeerausveitsellä t. -kumilla. Merkitsee myös radeeraustaiteen (ks. t.) harjoittamista.

Radeerausneula (ks. R a d e e r a t a), radeeraustaiteessa käytetty varrellinen teräsneula, jonka päässä on joskus timanttikärki.

Radeeraustaide (ks. R a d e e r a t a), vaskipiirrostaiteen haara, jossa **r a d e e r a a j a k s i** (saks. *Radierer*, ruots. *etsare*, engl. *etcher*, ransk. *aquafortiste*) sanottu taiteilija piirtää ja tavallisesti myös syövyttää happojen avulla metallilevyyn hänen itsensä tai muiden tekemiä piirustuksia painamalla monistettaviksi. ks. S y ö v y t y s k u v a ja V a s k i p i i r r o s.

Rademacher *[rādemahər]*, J o h a n n e s G o t t f r i e d (1772-1849), saks. lääkäri, tunnettu perustamastaan n. s. „kokemuslääketaidosta", jonka hän esitti julkaisussaan: „Rechtfertigung der Erfahrungsheilkunde der alten scheidekünstigen Geheimärzte" (4:s pain. 1852). Sen mukaan lääkkeitä oli kahta laatua, yleisiä, jotka vaikuttivat koko organismiin, sekä erikoisiin elimiin tehoavia „orgaani- eli elinlääkkeitä". Siitä, aikaansaiko jokin — sattuman kaupalla — käytettäväksi määrätty orgaanilääke parantumisen vai ei, R. luuli voitavan päättää, koskiko sairaus kysymyksenalaista vai mahdollisesti jotakin muuta elintä. R:n kaikkea järjellistä perustelua vailla oleva lääketaito-oppi saavutti aikoinaan laajaa kannatusta herkkäuskoisessa yleisössä. *M. O-B.*

Radetskij *[-e'-]*, F e d o r F e d o r o v i t š (1820-90), ven. kenraali. Saavutti ven.-turkkilaisessa sodassa 1877-78 mainetta erittäinkin puolustaessaan Šipka-solaa; pakotti tammik. 1878 turk. Šipka-armeian antautumaan sekä miehitti vähän senjälkeen Adrianopolin. Palkkioksi ansioistaan R. sai kreivin arvon, ja häntä kunnioitettiin kansallissankarina. R. nimitettiin 1882 Harkovan kenraalikuvernööriksi, 1889 valtakunnanneuvoston jäseneksi. *K. W. R.*

Radetzky *[-de'tski]*, J o s e f W e n z e l (1766-1858), kreivi, itäv. sotamarsalkka. Oli mukana sodassa Turkkia vastaan 1788-89 sekä sittemmin Alankomaissa ja Pohjois-Italiassa käydyissä taisteluissa, kohosi 1805 kenraalimajuriksi ja kunnostautui varsinkin Wagramin taistelussa 1809. Toimi menestyksellä Itävallan armeian uudestijärjestämisessä. Vapaustaisteluissa 1813-15 R. teki yliesikunnan päällikkönä suuria palveluksia, saaden etenkin Pariisin valloituksen jälkeen loistavia kunnianosoituksia. Nimitettiin 1821 kenraaliksi, 1831 Italiassa olevien itäv. joukkojen ylipäälliköksi ja 1836 sotamarsalkaksi. Kukisti 1848-49 italialaisten vapausliikkeen ja turvasi ajaksi Itävallan yliherruuden Pohjois-Italiassa, oli siellä kenraalikuvernöörinä v:een 1857. R:lle pystytettiin 1892 Wienissä muistopatsas. [Straek, „Graf R.", Schönhals, „Feldmarschall Graf R."] *K. W. R.*

Radiaattori (lat. *radius* = säde), vesi- ja höyrylämmityksessä paljon käytetty lämpöpatteri, jonka lämpöä antavat pinnat suurimmaksi osaksi ovat pystysuoria, niin että tomun on vaikea niille laskeutua (kuva ks. L ä m m i t y s l a i t o k s e t). *E. K-o.*

Radiaattorimeijeri (ks. R a d i a a t t o r i), meijeri, jossa maito käsitellään radiaattori nimisellä koneella. Tämä eroaa separaattorista siten, että sen kermaa kuorivan kuulan yläpuolelle on kiinnitetty n. s. kirnukuula, johon keskipakoisvoima pakottaa kerman nousemaan alaosasta ja jossa siitä sitten voi kirnuutuu erilleen tullen koneesta ulos puolivalmiina puuron tapaisena joukkona. Tästä erotetaan sitten käsin männällä liikutellen mukana tullut kermaneste („radiaattorimaito") pois ja siitä vapautunut voi huuhdotaan vedellä, vaivataan ja suolataan tavalliseen tapaan. R:n voi on hapattamatonta, maukasta, kestävää. Radiaattorin keksi ruots. insinööri E. G. N. Salenius (1890). Se on sittemmin paljon parannettuna tullut käytäntöön Ruotsissa, Suomessa (alk. 1893), Venäjällä, Saksassa, Ameriikassa y. m. Suomessa oli 1912 n. 50 r:iä. R. sopii parhaiten tiheästi asutuille seuduille, missä maito saadaan raikkaana nopeasti tuoduksi meijeriin. *E. v. K.*

Radiantti ks. R a d i a t s i o n i p i s t e.

Radiata (lat. *radius* = säde), vanhemman eläinsystematiikan ryhmä, käsitti joko kaikki rakenteeltaan säteittäiset eläimet (Cuvier) t. myöhemmin vain onteloeläimet ja piikkinahkaiset, kunnes Leuckart (1848) osoitti näidenkin olevan aivan eri kehitysasteella. *I. V-s.*

Radiatsioni (lat. *radius* = säde), säteily.

Radiatsionipiste (ks. R a d i u s), **r a d i a n t t i**, **s ä t e i l e m i s p i s t e**, se piste taivaalla, mistä

[illegible]
[illegible] *H. S.*

Radikaali [illegible] saakka ulottuva, perinpohjainen, äärimäisyyteen [illegible] toisiin atomeihin tahi ryhmiin, ovat hyvin erilaisia. Kuten alkuaineitten atomeilla on niilläkin eri kem. arvonsa (yksiarvoisia, kaksiarvoisia j. n. e.) riippuen siitä määrästä vapaita valenssiyksilöitä, jotka niillä on (ks. Atomiarvo). Tärkeimmät ovat orgaaniset l. hiiliperäiset r:t, alkoholi r:t, happo-r:t j. n. e. Tavallisessa alkoholissa, jonka kokoomus voidaan esittää kaavan [illegible] lina ja nimitetään etyliksi. Se esiintyy kaikissa alkoholin yksinkertaisissa johdannaisissa (etyliyhdistyksissä). Etikkahapon r:na voidaan pitää [illegible] hapossa sitoo hydroksylin ($C_2H_3O.OH$) j. n. e. R:t ovat kuitenkin ainoastaan otaksuttuja, teennäisiä jäännöksiä. Katsotaanko toista t. toista ryhmää jonkin yhdistyksen r:ksi, riippuu siitä, [illegible] ja se on siis jossain määrin mielivaltaista. [illegible] jyrkkä. *Edv. Hj.*

Radikaalihoito [illegible] pyrkii poistamaan taudin perussyyn; vastakohtana [illegible] tyytyy vain jonkin taudinmerkin hoitamiseen, esim. kuumeen vähentämiseen tai kivun lieventämiseen. R.-operatsioni on samoin menettely, jolla jokin viallisuus täydellisesti poistetaan, esim. kohjun [illegible] *M. O. E.*

Radikaalit (lat. *rādix* = juuri). Tällä nimellä [illegible] tia, jotka esiintyvät seemiläiseen kieliheimoon kuuluvissa sanoissa muodostaen sanan „juuren". [illegible] *qatala* = „hän tappoi", *qutila* = „hän surmattiin", *qatlun* = „surma", *qātilun* = „surmaaja", *maqta-* [illegible] *K. T.*

Radikaaliteoria [illegible] oli ensimäinen varsinainen teoria, joka koetti selittää orgaanisten yhdistysten monimut- [illegible] väisiä atomiryhmiä, joilla oli sama merkitys kuin [illegible] nisissa yhdistyksissä. Teorialla oli suuri mer- [illegible] sessä muodossaan täytyi radikaaliteorian kuitenkin väistyä toisen käsityskannan tieltä, mutta [illegible] *Edv. Hj.*

Radikalismi (radikaalisuus, ks. Radikaali), äärimmäisyyskanta, jyrkkä vasemmistolaiskanta, jyrkkyys.

Radioaktiivisuus (lat. *radius* = säde ja *activus* [illegible]). Monilla radioaktiivisiksi sanotuilla aineilla, joista tärkein on radiumi (ks. t.), on se ominaisuus, että niistä lähtee suoraviivaisesti, siis valosäteen tapaisesti joka suunnalle säteitä, jotka eivät suorastaan herätä silmässä mitään valovaikutusta, mutta jos ne saa- [illegible] sopivalla aineella (esim. bariumplatinasyanuurilla) päällystetyn var- [illegible] tämä rupeaa hohtamaan. Säteiden olemassaolo voidaan myös näyttää toteen elektroskoopin (ks. t.) tai valokuvauslevyn avulla. Ilma, joka tavallisissa olosuhteissa on sähköä johtamaton, tulee näet radiumsäteiden vaikutuksesta sähköä johtavaksi, niin että sähköllä varatun elektroskoopin kultalevyt eivät enää pysy erillään toisistaan, vaan putoavat yhteen, jos siihen lähennellään radiumia sisältävää valmistetta. Säteet läpäisevät myös ohuita puu-, metalli- y. m. kappaleita ja voivat sentähden kulkea esim. puisen valokuvauskasetin läpi sekä vaikuttaa valoherkkään valokuvauslevyyn. Radiumsäteet eivät ole kuten valosäteet värähdysliikettä, vaan radiumista suurella nopeudella purkaantuvia aineosasia. Oletetaan radiumsäteilyn syntyvän siitä, että radiumatomit itsestään tuntemattomasta syystä suurella voimalla räjähtävät rikki ja palaset sinkoilevat ympärille. Täten syntynyt säteily on yhdistetty erilaisista säteistä n. s. α-, β- ja γ-säteistä, s. o. eri nopeudella liikkuvista hiukkasista, jotka monessa muussakin suhteessa kuin nopeutensa nähden eroavat toisistaan. Kaikki hiukkaset vievät mukanaan sähkövarauksia. Suurimmat, hitaimmat ja radioaktiivisesti tehokkaimmat ovat α-säteiden hiukkaset, jotka ovat varatut positiivisella sähköllä. Niiden törmätessä ilmamolekyleihin jälkimäiset hajoavat osiin, n. s. ioneihin, l. ioniseerautuvat (ks. Ioniseeraus) ja ilma tulee sentähden johtavaksi. β-säteet ovat negatiivisesti sähköiset (vapaita elektroneja); ne edentyvät 10-20 kertaa nopeammin kuin α-säteet s. o. suunnilleen yhtä nopeasti kuin valo. β-hiukkasten massa on n. 8,000 kertaa pienempi kuin α-säteiden ja sentähden ne voivatkin paljon helpommin tunkea aineiden läpi. Kun radioaktiivisesta aineesta tullut säteily on edentynyt 1 cm:n paksuisen lyijylevyn läpi on jäljellä vain γ-säteitä. γ-säteiden läpäiseväisyys on niin suuri, että ne voivat kulkea 20-30 cm:kin vahvuisen lyijylevyn läpi. Ne eroavat α- ja β-säteistä m. m. siinä suhteessa, ettei magneetin eikä sähkön vaikutus voi niitä poikkeuttaa suoraviivaiselta radaltaan.

Ensimäiset havainnot r:n alalla on tehnyt Henri Becquerel 1896 uraanisuolojen r:sta. Sentähden sanotaankin radioaktiivisten aineiden lähettämiä säteitä Becquerelin säteiksi. Pari vuotta myöhemmin huomasi aviopari Curie, että eräs uraania sisältävä kivennäinen, uranpechblende, on erittäin suuressa määrin radioaktiivisesti tehokas. Siitä he päättivät, että sanotussa kivennäisessä piilee ennen tuntemattomia aineita, joiden r. on erittäin suuri. Olettamus osoittautuikin todeksi, ja tutkimukset johtivat tehokkaimman radioaktiivisen aineen radiumin keksintöön. Radiumsäteiden avulla voidaan ottaa röntgen-

kuvien tapaisia, joskaan ei yhtä selviä kuvia. Elektrometrillä saattaa näyttää niin pienien radiummäärien olemassaolon, ettei hienoimmankaan kemiallisen analyysin eipä edes spektraalianalyysin avulla voisi niitä löytää. Siitä päättäen, että radiumsäteet magneettisten voimien vaikutuksesta poikkeavat suoraviivaisilta radoiltaan, vievät ne mukanaan sähkövarauksia. Radiumvalmisteet säteilevät sitäpaitsi heikkoa valoa ja lämpöä. Sopivalla tavalla lämpöä säteilemästä estetty radiumsuola voi osoittaa ympäristöön nähden 3:nkin asteen lämpötilan korotuksen. Laskelmat osoittavat myös, että 1 g radiumia voisi tunnissa luovuttaa lämpöä 100 grammakaloria. — Jos hienosta aukosta tulleeseen radiumsädekimppuun vaikuttaa kohtisuorasti voimakas homogeeninen magneettikenttä, niin huomaa r:ta, ei vain suoraan edessäpäin sädekimpun suunnassa, vaan myöskin syrjempänä. Säteily jakautuu näet, kuten kuva osoittaa, kolmeen osaan: α-, β- ja γ-säteisiin. α-säteet sisältävät Rutherfordin laskelmien mukaan 98 % säteilyn koko energiasta. Niiden kyky tunkea aineiden läpi on siksi pieni, että ne ilmassakin edentyvät vain n. 7-10 cm:n matkan päähän ja että $^1/_{30}$ mm:n vahvuinen aluminiumlevy pidättää ne kokonaan. Lähimmässä läheisyydessä niiden tehokkuus sensijaan on sangen huomattava. Etenkin niiden fluoresseeraava (ks. Valo) vaikutus on suuri. Kohdatessaan fluoressenssivarjostimen α-säteiden hiukkaset l. **korpuskelit** saattavat niiden kohtaamat pisteet varjostimen pinnalla hetkeksi tuikahtamaan, mutta valoilmiö sammuu taas pian, leimahtaakseen kohta toisissa α-hiukkasten tapaamissa paikoin. Ilmiötä voidaan selvästi tutkia suurennuslasilla Crookesin suunnittelemaa **spinthariskooppia** käyttäen. Timantti välkähtelee α-säteiden ulottuvaisuuspiirissä niin, että se täten voidaan erottaa väärennyksistä. Jokainen α-hiukkanen voi halaista n. 200,000 ilmamolekyliä ennenkuin se menettää tehokkuutensa. Rutherford on laskenut, että α-korpuskelien nopeus vaihtelee 15,600-22,500 km:iin sekunnissa. Niiden massa on n. 4 kertaa vetyatomin massaa suurempi ja sähkövaraus $9{,}3.\ 10^{-10}$ elektrostaattista yksikköä $= 3{,}1.\ 10^{-19}$ coulombia. 1 g radiumia lähettää sekunnissa $3{,}4.\ 10^{10}$ α-hiukkasta, jonka tähden sen paino vähenee $0{,}0075$ mg v:ssa. Sangen omituista on, että α-säteiden korpuskelien on huomattu olevan identtisiä heliumatomien kanssa. β-säteet muodostavat tunnetuimman, joskin vain pienen osan radiumsäteilystä. Niiden tehokkuus on näet helpoimmin havaittavissa. Ollen elektronisäteilyä kuten katodisäteetkin (ks. t.), joihin niitä saattaa joka suhteessa verrata, ne kuljettavat mukanaan negatiivista sähköä ja poikkeavat sentähden päinvastaiseen suuntaan kuin α-säteet magneettisessa kentässä. Kuten kuva osoittaa taipuvat β-säteet aivan ympyränmuotoisiksi. Niiden edentymisnopeus vaihtelee Kaufmannin havaintojen mukaan 212,000-290,000 km sekunnissa (miltei valon edentymisnopeus). Korpuskelien massa on kuten katodisäteillä $^1/_{2000}$ vetyatomin massasta. Siitä syystä onkin niiden läpäiseväisyys hyvin suuri. Ohuet aluminiumlevyt tekevät vain vähäpätöistä vastarintaa niiden kululle. Jos radiumvalmiste on suljettu lasiputkeen, niin β-säteet läpäisevät sen seinät, mutta sitä eivät α-säteet tee. Sentähden voi putkeen keräytyä niin paljon positiivista sähköä, että sähkökipinä puhkaisee seinän. β-säteiden mukanaan kuljettama negatiivinen sähkömäärä on niin suuri, että 1 g:sta radiumia lähtevä säteily vastaa $1{,}6.\ 10^{-9}$ ampèren vahvuista sähkövirtaa. Se matka, jonka β-säteet kulkevat, ennenkuin ne menettävät ioniseerauskykynsä (β-säteiden ulottuvaisuus), on n. 100 kertaa pitempi kuin α-säteiden ulottuvaisuus. γ-säteet eroavat β-säteistä tavattoman suuren läpäiseväisyytensä puolesta. Joskin ne esiintyvät vain pienissä määrin, on kuitenkin havaittu monen cm:n paksuisen lyijylevyn ja yksin 30 cm:nkin vahvuisen rautalevyn läpi edentyneen γ-säteilyn jälkiä. Nämä säteet eivät vahvimmassakaan magneettisessa kentässä hievahda suoraviivaisesta etenemissuunnastaan (vrt. kuvaa) ja ovat siinä kuten monessa muussakin suhteessa röntgensäteiden (ks. t.) tapaiset. γ-säteet esiintyvät aina β-säteiden kanssa yhdessä ja kuljettavat kuten jälkimäisetkin negatiivista sähköä. γ-säteiden edentymisnopeus on lähes sama kuin valon. 1 g:sta radiumia lähtenyt γ-säteily vastaa Paschenin mukaan $3.\ 8.\ 10^{-11}$ ampèren vahvuista sähkövirtaa. γ-säteiden läpäiseväisyys on vielä suurempi kuin röntgensäteiden. Koska ne läpäisevät yhtä helposti luun kuin lihaksenkin, ei niillä voida saada röntgenkuvien tapaisia radiografioja ihmisen luustosta. — V. 1899 aviopari Curie teki sen tärkeän keksinnön, että r:ta voidaan siirtää radioaktiivisista aineista mihinkä kappaleeseen tahansa. Jos näet pannaan pieneen kuppiin hiukan radiumsuola-liuosta ja sitten paperipalasia, lasia, puuta, metalleja t. m. s. esineitä, niin ovat nämä kappaleet saaneet, kun ne jonkun ajan perästä otetaan pois kupista, samat ominaisuudet kuin radium. Niillä sanotaan silloin olevan **induseerattua aktiivisuutta**. Se on jälleen uusiin kappaleihin siirrettävissä. Induseerattu aktiivisuus eroaa kuitenkin primäärisestä (alkuperäisestä) r:sta siinä suhteessa, että edellinen kestää vain hyvin lyhyen ajan, jonka jälkeen se on loppuun kulunut, kun jälkimäinen sitävastoin heikentymättömänä jatkuu. Näytti sentähden luonnolliselta olettaa, että primäärinen r. synnytti induseeratun esim. sillä tavoin, että säteilevät radiumhiukkaset laskeutumalla toisen kappaleen pinnalle tekivät tämän uudeksi r.-lähteeksi. Tämä selitys ei kuitenkaan voi tyydyttää, sillä kaikki radiumliuoskuppiin lasketut kappaleet tulevat yhtä voimakkaasti radioaktiivisiksi olkootpa liuoksen välittömässä läheisyydessä tai etäämpänä siitä siinäkin tapauksessa, että kappaleet suojellaan säteilyltä asettamalla ne vahvojen lyijylevyjen taakse. Umpinaiseen astiaan suljetulla radiumliuoksella ei taas ole mitään induseeraavaa voimaa. Mutta jos astiassa on hienoimpiakaan halkeamia tai rakoja, niin läheinen esine tulee radioaktiiviseksi. Radiumliuoksesta lähtee siis jotakin salaperäistä r:ta induseeraavaa ainetta, joka on aivan toista kuin ennen tutkitun säteilyn hiukkaset. Tätä ainetta, jota Rutherford sanoi **emanatsioniksi**, kehittyy vähitellen alkuperäisestä radioaktiivisesta liuoksesta ja sitä leviää ympäröivän tilan joka sopukkaan, tehden kaikki sen yhteyteen joutuvat esineet radioaktiivisiksi. Rutherford ja Soddy olettavat, että emanatsioni on aineellinen tosikaasu, joka syntyy

[illegible] purkaantuminen jatkuu kuitenkin edelleenkin. [illegible] kin kappaleet osoittautuvat radioaktiivisiksi. Induseerattu r. kestää siksi, että uusia tasa- [illegible] R:n sisimmäinen olemus on siis Rutherfordin [illegible] siirtyy muuntelutilasta toiseen, kunnes radioaktiivisesti tehoton tasapainotila on saavutettu. Radiumvalmisteen alituisesti synnyttämä emanatsioni kätkeytyy osaksi itse valmisteeseen, mutta se voidaan siitä haihduttaa joko kovasti kuumentamalla tai liuentamalla vedessä. Valmiste, joka selitetyn menettelyn jälkeen sisältää vain [illegible] vähitellen, mutta vasta muutamien viikkojen perästä, sittenkuin uutta emanatsionia on kehittynyt, radiumilla on alkuperäinen r:nsa. Emanatsioni ja induseerattu r. eivät sitävastoin saa takaisin menetettyä r:ta. Edellisen p u o l i a r v o a i k a, s. o. aika, jona sen r. on vähentynyt puoleksi, on 4 päivää ja jälkimäisen vain 28 minuuttia. Radiumin puoliarvoaika on arvioitu 1.500 v:ksi. Emanatsioni säteilee α-korpuskeleja ja muodostaa siis alituiseen radioaktiivisesti tehotonta loppuainetta, heliumia. Läheisille kappaleille laskeutuva tehoisa päällystys jäännösatomeja on monien tutkimusten jälkeen havaittu sisältävän kolmea tehokasta radiumin muunnos- [illegible] *RaB* ja radium *C* (*RaC*). Ensimäinen emanatsionista syntyvä jäännösaine *RaA* on jähmeä kappale, [illegible] Se säteilee vain α-korpuskeleja ja muuntuu siten [illegible] ei lähetä α-säteitä, mutta kylläkin β-säteitä. Jäl- [illegible] osoittaa taas selvästi α-, β- ja γ-säteilyä ja muuntuu radioaktiivisesti tehottomaksi *RaD*:ksi. Vii- [illegible] ja on kem. ominaisuuksiltaan tuskin lyijystä ero- [illegible] tumisnopeudet ovat suuret, niin häviää induseerattu aktiivisuus muutaman päivän jälkeen melkein kokonaan. Curie ja Rutherford ovat kui- [illegible] *RaD* muodostaa vähitellen radiumin uusia muun- [illegible]

[illegible] Curien keksimä alkuaine p o l o n i u m. *RaF* muuntuu vihdoin α-säteilyn tähden tehottomaksi, tuntemattomaksi jäännösaineeksi, jota luullaan lyijyksi. — Paitsi [illegible] alkuperäisesti radioaktiivisia aineita, joskin on tosiasioita, jotka tekevät niidenkin riippuvaisuuden toisistaan todennäköiseksi. Uraani, jossa r:ta ensiksi havaittiin, on jo kauan tunnettu alkuaine ja on merkillinen suurimmasta tunnetusta atomipainostaan. Tarkkojen havaintojen avulla on todettu, että uraanisuolat aina sisältävät miltei vakinaisessa suhteessa uraaniin verraten radiumia (1 g uraania [illegible] g:aa radiumia). Kun sen ohessa uraanin r:n on arvioitu kestävän miljaardeja vuosia (puoliarvoaika 9 miljaardia vuotta) l. monin verroin kauemmin kuin radiumin, niin on arveltu, että uraani ehkä monen monen muunnosasteen välityksellä lopuksi muuntuu radiumiksi. Uraani itse lähettää ainoastaan α-säteitä. Sen ainoaa varmuudella tunnettua muunnosainetta merkitään *U. X*:ksi. Se lähettää β-säteitä, joita seuraa epähomogeeninen γ-säteily. Ioniumista tunnetaan tähän saakka vain, että se synnyttää suoraan tai välillisesti radiumia ja että se lähettää α-säteitä. Sen r:n kestävyydestäkään ei ole tarkkoja tietoja; numerotiedot vaihtelevat 1.500-132.000 v:een. Aktinium-sarjan lähtökohta aktinium on vailla säteitä ja tulee kysymykseen vain ensimäisen muunnosasteensa radioaktiniumin emäaineena. Kemiallisesti se kuuluu harvinaisten maametallien ryhmään. Thorium on uraanin ohessa ainoa radioaktiivinen kem. alkuaine, joka tunnettiin ennenkuin sen r:ta oli havaittu. Sen atomipaino 232.42 on uraanin atomipainon (238.5) jälkeen suurin tunnettu. Primäärinen thorium lähettää vain α-säteitä. Sen puoliarvoaika on arvioitu n. 50 miljaardiksi v:ksi. Thoriumia, jonka muunnossarja on monessa suhteessa uraanisarjan kaltainen, voidaan yhtä varmasti kuin uraaniakin pitää primäärisesti radioaktiivisena aineena, kun sitävastoin ioniumin arvellaan olevan uraanin, samoinkuin radiumin ioniumin muunnosainetta. Aktinium muunnosasteineen näyttää haarautuvan uraanisarjasta, mutta mitään varmuutta eivät tutkimukset vielä ole tuottaneet. — Radioaktiivisia aineita on vähissä määrin miltei kaikkialla: kaikissa kivi- ja maalajeissa sekä vesissä. Tästä on luonnollisena seurauksena, että ilma aina sisältää emanatsionia. Radiosäteily vaikuttaa kemiallisesti tai fysiologisesti monella tavalla. Happi muuntuu otsoniksi, elimelliset aineet, kuten kasvien lehdet ja siemenet, tuhoutuvat, ihoon syntyy vaikeasti parannettavia haavoja, jos säteet saavat jonkun aikaa sitä kohdata. Toiset aineet, kuten lasi ja vuorikristalli, käyvät värillisiksi. Kuumentamalla väri häviää, jolloin syntyy heikko, fosforesseeraava valoilmiö n. s. t e r m o l u m i n e s s e n s s i. Säteilyn fysiologisista vaikutuksista ks. lähemmin R a d i o t e r a p i a. [E. Rutherford, „Radioactive transformations" (1906); F. Soddy, „Interpretation of radium" (1909); Papius, „Das Radium und die radioaktiven Stoffe" (1905); P. Curie, „Traité de radioactivité" (1910); P. Gruner, „Kurzes Lehrbuch der Radioaktivität" (1911); M. Grenander, „Radioaktiviteten och dess orsaker" (1909).]

U. S:n.

Radioaktiviteetti ks. Radioaktiivisuus.

Radiofoni (lat. *radius* = säde, ja kreik. *phonē* = ääni), laite, jolla säteilyenergiaa muunnetaan äänienergiaksi. Tarkoitus saavutetaan, kun tavan takaa aina määrätyn väliajan kuluttua katkaistun valokimpun annetaan kohdata jollakin sopivalla aineella esim. noella päällystettyä ohutta levyä. Nokihiukkasten välissä oleva ilma silloin vuoroin lämpiää vuoroin jäähtyy. Lämmönvaihteluja seuraavat ilman vuorottainen laajeneminen ja supistuminen, jotka synnyttävät äänen. Levy itse ei siis ota osaa äänen herättämiseen. Yksinkertainen ja hyvin tehokas r. saadaan sovittamalla noettu, ohut kiillelevy koeputkeen ja antamalla valosäteiden läväistyään putken seinän sattua levylle. Putken avonainen pää yhdistetään kumiletkun välityksellä kuulotorveen. — R:ia sanotaan fotofoniksi (ks. t.) tai termofoniksi sen mukaan, onko ääni pääasiallisesti valo-, vaiko lämpösäteilyn synnyttämä. Cornun suunnittelemassa termofonissa ovat mikrofonin hiilikannattimet kiinnitetyt ohkaiseen, vernissattuun kuusilevyyn ja yhdistetyt telefoniin. Kun levyä kohtaa vuoroaikaisesti vaikuttavat lämpösäteet, niin telefonissa kuuluu sävel, joka on sitä korkeampi, kuta taajemmin säteiden katkaisut tapahtuvat. Sävelen värähdysluku on yhtä suuri kuin katkaisujen luku sekunnissa.

U. S:n.

Radiografia (lat. *radius* = säde, ja *graphein* = kirjoittaa) ks. Röntgen-säteet.

Radiolaria ks. Sädeeläimet.

Radiometri (lat. *radius* = säde, ja kreik. *metron* = mitta), jalustalla seisova ylös- ja alaspäin torvenmuotoisesti jatkettu ontto pallo (ks. kuvaa), jonka sisältämä ilma on hyvin ohennettu (paine $\frac{1}{100.000}$ atmosfääriä). Pallossa oleva platinalankaristi voi pyöriä terävän nastan varassa. Lankojen päissä on pystysuorassa asennossa kiillelehtiä, joiden toiset samannepäin antavat puolet ovat noella päällystettyjä. R. alkaa pyöriä, niin että lehtien kiiltävät pinnat käyvät edellä, jos sitä kohtaavat valo- tai lämpölähteestä tulevat säteet. Ilmiötä on selitetty kineettisen kaasuteorian (ks. t.) avulla olettamalla, että ilmamolekylit ponnahtavat lämpöisemmiltä, mustilta pinnoilta suuremmalla nopeudella kuin kiiltäviltä, jolloin myös paine mustia pintoja vastaan on suurempi. On huomattu r:n ristin pyörivän sitä nopeammin, kuta harvempaa ilma lasipallossa on määrättyyn tiheyteen saakka, mutta jos ilma tehdään sitäkin ohuemmaksi, niin liike jälleen hidastuu, kunnes risti lopulta ei enää pyöri ollenkaan ylen ohuessa ilmassa. R. on William Crookes'in suunnittelema.



Radiometri

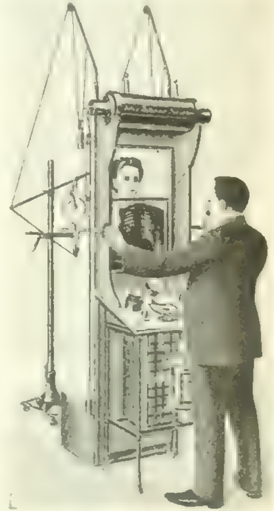
U. S:n.

Radiotelegrafi (lat. *radius* = säde, kreik. *tēle* = kaukana, ja *graphein* = kirjoittaa) ks. Langaton sähköttäminen.

Radiotelegrafi-konventsioni, 1906 Berliinissä tehty yleissopimus, jonka useimmat sivistysvaltiot ovat tehneet ja ratifiseeranneet, tai johon ne myöhemmin ovat liittyneet, ja joka koskee langatonta sähköttämistä l. radiotelegrafiaa. Sopimuksessa määrätään, että ilmoitusten ja tiedonantojen vaihto ei-sotilaallisten ranta- ja laiva-asemain kesken on pakollinen. Se astui voimaan heinäk. 1 p. 1908 ja sen toimeenpano on uskottu Bernin kansainväliselle sähkölennätintoimistolle. — Tämän sopimuksen ohella useimmat sopimusvaltiot samalla tekivät toisen, jolla ilmoitustenanto-velvollisuus ulotettiin laivainvälisiin suhteisiin.

R. E.

Radioterapia (lat. *radius* = säde, ja kreik. *therape'ia* = hoito) l. sädehoito käsittää röntgensäteiden (ks. t.) ynnä radioaktiivisista aineista lähtevien säteiden käyttämistä erinäisten tautien parannuskeinona. Vasta kahden viimeisen vuosikymmenen kuluessa tämä hoitotapa on syntynyt ja jättiläisaskelin etenkin viimeisen vuosikymmenen kuluessa kaikissa sivistysmaissa kehittynyt ja saavuttanut erittäin suurta huomiota. — Kohta senjälkeen kuin Röntgen (ks. t.) 1896 oli keksinyt ihmeelliset x-säteet, jotka erosivat kaikista ennen tunnetuista säteistä ennen kaikkea suuren läpäisevä isyytensä kautta, ruvettiin niitä lääketieteessä käyttämään diagnostiseen tarkoitukseen. Juuri tämä röntgensäteiden ominaisuus kulkea kudosten läpi tekee mahdolliseksi niiden avulla aikaansaada valokuvauslevylle tai myös fluoresseeraavalle varjostimelle läpivalaistujen kudosten varjokuvia. Riippuen kudosten tiiviydestä on säteiden läpitunkevaisuus suurempi tai pienempi, jotenka siis kuvassa kudosten eroavaisuus esiintyy varjomäärän erilaisuudessa. — Tautidiagnooseihin voimme röntgensäteitä käyttää kahdella eri tavalla: läpivalaisemalla, s. o., suorastaan tarkastamalla läpivalaistua ruumiinosaa fluoresseeraavalla varjostimella (röntgenoskopia; kuva 2) tai ottamalla tarkastettavasta elimestä valokuvan (röntgenografia). Kumpi näistä keinoista kulloinkin on edullisempi käyttää, sen määrää itse tutkittava tautitapaus. Röntgenkuvan avulla voi täten määrätä jonkun vieraan esineen, kuten luodin, neulan, veitsenkärjen j. m. s. paikan missä ruumiinosassa tahansa ja näin ollen sen leikkauksella sieltä poistaa. — Meidän päivinämme röntgendiagnostiikka on käynyt erittäin tärkeäksi apukeinoksi niinhyvin kirurgisten kuin myöskin sisä-



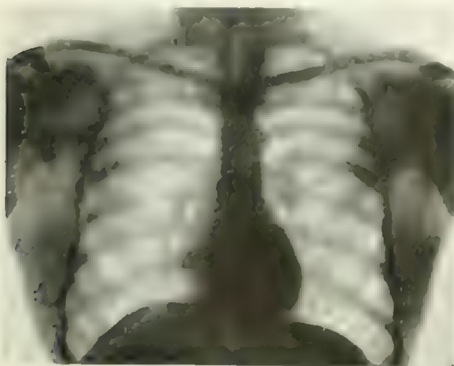
1. Röntgenkone
Läpivalaistu rintakehä.



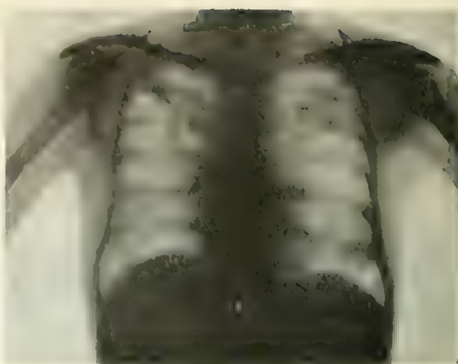
2. Kyynär- ja värttinäluun katkeama

[illegible] [illegible] taudit kuin [illegible] [illegible] (etenkin syöpätaudit) kivi- [illegible] suoli-, sydän-, veri- [illegible] dit (kuvat 3-8). [illegible] sekä Freund, joka [illegible] parantaa hiustauteja. [illegible] 1896-1900 [illegible] pian puitteisiin etu- [illegible] taudit (lupus vulgaris, psoriasis, favus, sycosis, nævus vasculosus, hypertrichosis, alopecia areata j. n. e.). Menetelmä oli [illegible] tulok- [illegible] kuuluivat pahanluontoiset, usein parantumatto- [illegible] alkaa saavuttaa uusia arvokkaita voittoja uusien tärkeiden keksintöjen kautta. Bennoist valmisti n. s. radiokromometerin, jolla voidaan mitata [illegible] Röntgen [illegible] muita apukeinoja keksittiin, jotka tekivät röntgenhoidon yksinkertaisemmaksi, mutta sa- [illegible] 1902 teki [illegible] että leukemiassa (ks. t.) tavattavat perna- ja rauhasturvotukset sulavat röntgensäteiden vaikutuksesta ja että siis näillä säteillä on vaikutuksensa myöskin ruumiin sisäelimiin. Heineke osoitti tarkemmin, miten tämä vaikutus sisäelimiin tapahtuu, sekä mitkä elimet ovat erityisen herkät röntgensäteilylle (valkoiset verisolut, perna, rauhasorgaanit). Holzknecht määritteli tarkoin röntgenhoidon doseerauksen ja asetti koko tämän hoitotavan varsinaiseen tieteelliseen järjestelmään. Nopeasti

[illegible]



4. [illegible]



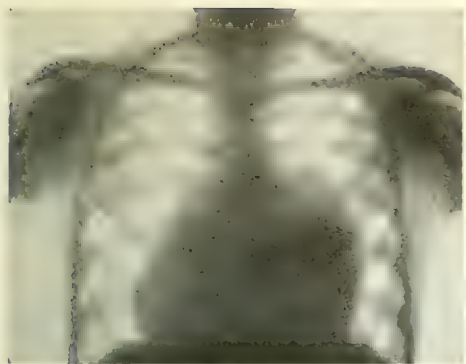
3. Terve sydän, pitkällinen keuhkotauti.

laajeni ja syventyi nyt röntgenterapian työala ja se oli pian eristynyt itsenäiseksi tieteenhaaraksi. Iho- ja hiustautien hoidosta siirtyivät röntgenologit entistä paljon suuremmassa määrässä käsittelemään myöskin sisällisiä tauteja, kuten tuberkuloottisia lymfomeja, leukemiaa, Basedowin tautia, mutta ennen kaikkea kasvannaisia (etenkin syöpä- ja myomikasvannaisia).

Varsinkin senjälkeen kuin on ruvettu käyttämään mahdollisimman suuressa määrin evakueerattuja (ilmatyhjiä) röntgenputkia ja siten aikaansaatu n. s. kovia s. o. erittäin läpäisykykyisiä röntgensäteitä ja kun tämän lisäksi vielä erilaatuisten aluminium-, lyijy-, sinkki- y. m. suodattimien avulla on opittu poistamaan iholle vahingolliset heikot l. pehmeät sädeosat, on tämä n. s. syvyysterapia (saks. *Tiefentherapie*) saavuttanut yllämainittujen tautien hoidossa mitä suurimman merkityksen.

Mitkä ne biologiset ominaisuudet ovat, jotka aikaansaavat syöpäkudoksen häviämisen syvyyssäteilyn avulla samalla kuin säteiden läpäisemä terve kudos jää vahingoittumatta, ei vielä ole täysin tunnettua. Mutta ainakin osaksi saa tämä seikka selityksensä siitä tosiasiasta, että röntgensäteet yleensä sangen ehkäisevästi vaikuttavat jakautumistilassa oleviin soluihin. Niinpä ovat esim. muna- ja siitinsolut röntgensäteille erittäin arat ja juuri tällaisia nopeassa kehitystilassa olevia soluja ovat myöskin syöpäsolut. Kenties tämä seikka riippuu siitäkin, että syöpäsolut ovat ikäänkuin eristetyt elimellisestä yhteydestä muiden normaalisten kudossolujen kanssa ja siten niiden vastustamiskyky heikentynyt. Vastaiseksi selvittämättä on niinikään se ihmeellinen tosiasia, että pehmeät röntgensäteet suorastaan vaikuttavat elvyttävästi syöpäsoluihin siten edistäen niiden kasvamista. Aivan viimeaikaiset eläinkokeet osoittavat, että röntgensäteet toiselta puolen kykenevät hävittämään tuberkuloottisen kudoksen ja toiselta puolen edistävät sidekudossolujen lisääntymistä; ilmiö, johon juuri jokainen tuberkuloositerapia tähtää. Mitä tämä tietää esim. keuhkotuberkuloosin parantamismahdollisuuteen röntgensäteiden avulla, on tulevaisuus osoittava.

Melkeinpä rinnan röntgenhoidon kanssa on radioaktiivisten aineiden käyttäminen terapian palveluksessa kehittynyt. Näistä aineista on ensisijalle pantava radiumi (ks. t.). Radiumin γ-säteet kuin myöskin pehmeät β-säteet vastaavat



6 Läppävian tahden suurentunut sydän

pääasiallisesti pehmeitä röntgensäteitä ja ovat kuten nekin vähässä määrässä läpäiseviä. Sitävastoin radiumin γ-säteet ovat vaikutuksiltaan verrattavat koviin röntgensäteihin, jopa voittavat läpäiseväisyydessä kovimmatkin röntgensäteet. Tavallisimmin käytetään terapiassa radiumsuoloja (radiumkloridia, radiumbromidia t. radiumsulfaattia). Pienin terapeuttisesti vaikuttava määrä on n. 5-10 mg, joka nykyisten hintojen mukaan maksaa 2,000-4,000 mk. Vahingollisten radium-ihottumien syntymisen ehkäisemiseksi suljetaan radiumvalmiste ennen käyttämistä lasikapseliin, joka taas vuorostaan asetetaan toiseen messinki-, aluminiumi-, lyijy-, kautsu- tai sarvikautsukkikoteloon. Nämä kotelot toimivat siis jonkinlaisina suodattimina ja niiden paksuus määrää siis, mitkä radiumsäteet kulloinkin tulevat poistetuiksi, ja voimmepa sanoa, että koko radiumsädehoidon menestys riippuu näiden suodattimien tarkoituksenmukaisesta valinnasta. Kuten röntgenterapia on radiumhoitokin saavuttanut ensimäiset voittonsa ihotautien alalla. Jo 1901 käsitteli Danlos radiumilla hyvällä menestyksellä ihotuberkuloosia. Erittäin tehokkaasti radiumhoito on vaikuttanut ihosyöpään *(ulcus rodens)*. Muista radiumterapian hoitoaiheista ihotautien joukossa mainittakoon vielä: eczema chronicum, pruritus, psoriasis, naevi vasculares, mycosis, fungoides, angioma, epithelioma j. m. s.

Myöhemmin on myöskin radiumhoitoa ruvettu käyttämään syöpätaudeissa, ja tässä suhteessa ovat etenkin naistautien spesialistit kulkeneet tienraivaajina. Varsinkin emäsyövän hoidossa



7 Suuresti laajentunut aortakaari.

r. on viime vuosien kuluessa aikaansaanut täydellisen mullistuksen. Muutamat Saksan huomatuimmat gynekologiset klinikat ovat kokonaan luopuneet tämän taudin operatiivisesta hoitotavasta käsitellen sitä siis myöskin taudin alkuvaiheilla yksistään röntgen- tai radiumsäteillä. Tätä käsityskantaa eivät kirurgit kuitenkaan yleisemmin ole omaksuneet, vaan ovat yhä edelleen sitä mieltä, että missä ruumiinosassa syöpä esiintyneekin, antaa hyvissä ajoin tehty leikkaus paraimmat ja tulevaisuuteen nähden varmimmat paranemistulokset. Yleisesti tunnustetaan kuitenkin, että säteilyhoidolla operatsionin jälkihoitona sekä n. s. inoperabeli-tapauksissa on erittäin suuri merkitys, sen avulla kun voi pitkäksi aikaa ehkäistä syövän kehitystä ja vapauttaa potilaan kivuista ja muista taudin tuottamista kärsimyksistä. R. on antanut arvokkaan apukeinon ihotautien, syöpätautien ja eräänlaatuisten tuberkelitautien hoitoon, ja sen tulevaisuus on suuressa määrin riippuvainen tekniikan, ennen kaikkea syvyystekniikan kehityksestä. Vaikka tämä hoitotapa onkin niin uusi, ovat jo nyt saavutetut tulokset suuriarvoiset ja r:n tulevaisuus sangen lupaava.

Viime aikoina on säteilyhoidon alalla radiumin kanssa alkanut kilvoitella hinnaltaan puolta hal-





8 9
Kroonillinen ekseemi.
8. Ennen hoitoa 9 Radioterapeuttisen hoidon jälkeen

vempi radioaktiivinen aine mesotorium (ks. t.), toriumin (ks. t.) hajaantumistuote, jonka keksi 1905 Otto Hahn. Mesotoriumin terapeuttinen arvo ja käytäntö on täysin yhtäpitävä radiumin kanssa. Vastaiseksi vähemmin tunnettu kuin edelliset radioaktiiviset aineet on aktinium, jonka 1899 Debierne ja Giesel onnistuivat erottamaan pechblende nimisestä kivennäisaineesta. Myöskin aktiniumia on sädehoitoon käytetty, ja monet tutkijat väittävät sillä käsitelleensä m. m. syöpätautia hyvällä menestyksellä.

Puhuessamme r:sta on vielä tässä yhteydessä muutama sana sanottava n. s. radiumemanatsionista (ks. Radioaktiivisuus), jolla niinikään on radiumin ominaisuudet. Radiumemanatsioni on kaasumainen aine, joka hajaantuu ilmaan, mutta voi myöskin imeytyä veteen ja vereen. Kaiken todennäköisyyden mukaan on esim. lähdevesi virratessaan radiuminpitoisen maaperän läpi itseensä imenyt radiumemanatsionia. Huomattava on, että esim. kuuluisat terveyslähteet kuten Baden-Baden, Gastein, Tepliz ja monet muut sisältävät erittäin runsaasti radiumia. Lähellä on se ajatus, että näiden lähteiden parantava voima juuri on seurauksena niiden radiuminpitoisuudesta. Ainakaan ei enää voi olla epäilystä siitä, että radiumi on tärkeänä tekijänä terveyslähteiden parantavassa vaikutuksessa.

[illegible]
halatsionin kautta, koska on kysymyksenalaista, voiko kylvyssä itse ihon välityksellä emanatsionia tulla ruumiiseen. Vielä voi radiumin antaa kompressien sekä ihonalaisten injektsionien muodossa. [illegible] ensisijassa kihti. Etenkin on kokemus osoittanut radium-inhalatsionilla olevan tähän tautiin varsin suuren parantavan vaikutuksen. Monet tutkijat ovat nimittäin todenneet, että sen avulla virtsahappo on hävinnyt verestä ja taudin symptomit samalla joko kadonneet tai huomattava parannus ollut seurauksena. R:n hoitoaiheisiin kuuluvat myöskin akuuttiset ja kroonilliset reumaattiset nivelviat. Näissäkin taudeissa ovat radium-inhalatsionit osoittautuneet tehokkaimmiksi. Varsin edullisesti näyttää radiumhoito vaikuttavan lapsi-iän kroonilliseen nivelreumatismiin, mikä seikka on sitäkin ilahduttavampi, kun tämä tauti on juuri lapsissa osoittautunut erittäin itsepintaiseksi. Muista r:n hoitoaiheista mainittakoon vielä neuralgiat, etenkin iskias, sekä tabes-neuralgiat. Mutta mitä erilaisimpia tauteja on vielä radiumilla koetettu parantaa, kuten sokeritautia, verisuonikalkkiutumia, sydäntauteja j. n. e. Tosin ne suuret toiveet, jotka alussa radiumemanatsioniterapiaan asetettiin, eivät ole sellaisinaan toteutuneet, mutta [illegible] nivelreumatismin hoito yleensä on, niin emme saa radiuminkaan tuottamaa apua liian vähäksi [illegible] *J. I. I.*

Radiumi (lat. *radius* 'säde', [illegible]), metallinen alkuaine, jonka aviopari P. ja S. Curie [illegible] 1898 [illegible] kaivoksista saadun kivennäisen, *pechblenden*, ra[illegible] At.-paino 226,4. Tavallisiin kemiallisiin ominaisuuksiin katsoen r.-yhdistykset ovat hyvin vastaavien bariumyhdistyksien kaltaisia. R.-sulfaatti $RaSO_4$ on samoinkuin bariumsulfaatti veteen liukenematon. [illegible] $RaBr_2$ ovat veteen helposti liukenevia. Metallinen r. hajoittaa veden muodostaen vetyä ja r.-hydroksidia $Ra(OH)_2$. Yhdistyksissään r. on kaksiarvoinen. Sen liekki on karmiininpunainen. R.-yhdistyksiä [illegible] leissa, jotka tav. sisältävät uraania, bariumia ja [illegible] Jäljelle jää liukenemattomana r:n [illegible] sitten eri keinoin kiteyttämällä, elektrolyysin avulla y. m.

Kun r:ia suljetaan ilmattomaan tilaan, muo[illegible] nitonia [illegible] Nitoni on heliumin ja argonin tapainen jalokaasu, jota r.-suolat alinomaa itsestään erottavat. Se on temporäärisesti radioaktiivinen; sen at.-paino on 222,4. — R:ia on, paitsi kivennäisissä, vähän muutamissa lähdevesissä, [illegible] ja ilmassa. Ks. Radioaktiivisuus ja Radioterapia. *S. S.*

Radius (lat. 'säde', *anat.*) värttinäluu (ks. Kyynärvarsi).

Radiusvektori (lat. *radius* 'säde', ja vektori [ks. t.]), kartioleikkauksen jonkun pisteen ja polttopisteen yhdistysjana, vrt. myös Ko'ordinaatti.

Radix *[-ā-]* (lat.) ks. Juuri.

Radiäärinen l. radiaalinen (lat. *radius* 'säde') säteittäinen, esim. eläin t. kasvi tai näiden osa, joka voidaan millä pitkin pituusakselia asetetulla tasolla hyvänsä jakaa kahteen samanlaiseen puoliskoon, vrt. Bilateraalinen.

Radloff, Fredrik Wilhelm (1765-1838), suom.-ruots. kirjailija, syntyisin Mouhijärveltä, Upsalassa opiskeltuaan piirilääkärinä Ahvenanmaalla 1789-99, tuli 1805 Suomen talousseuran sihteeriksi, 1806 lääketieteen apulaiseksi ja kasvitieteen demonstraattoriksi Turun akatemiaan, 1810 esittelijäsihteeriksi hallituskonseljiin, josta virasta kuitenkin pian erosi ja siirtyi 1814 Ruotsiin, jossa sitten asui. On julkaissut „Beskrifning öfver Åland" (1795), „Beskrifning öfver norra delen af Stockholms län" (1804-05), „Muthmassungen über den Ursprung des Finnischen Volks" y. m. ja oli jonkun aikaa Åbo Tidningin toimittajana. *K. G.*

Radloff, Wilhelm (s. 1837), kielentutkija, siirtyi, harjoitettuaan kielitieteellisiä opintoja kotimaassaan Saksassa, Venäjälle, jossa aluksi (v:sta 1859) toimi opettajana Barnaulissa (Länsi-Siperiassa) tehden tällöin useita tutkimusmatkoja pohjoisturkkilaisten kansanheimojen keskuuteen; toimi 1871-84 muhamettilaisten koulujen piiritarkastajana Kasaanissa; nimitettiin 1884 Aasialaisen museon johtajaksi sekä tiedeakatemian jäseneksi Pietariin. R. on julkaissut suuren joukon turkkilais-tataarilaiseen kieli- ja kansatieteeseen kuuluvia teoksia; niistä mainittakoon: „Vergl. Grammatik der nördl. Türksprachen. I. Phonetik" (1882-83), „Versuch eines Wörterbuches der Türkdialekte" (I-IV, 1888-1911), „Kudatku Bilik" (faksimile-jäljennös 1890, typografinen julkaisu 1891, transskriptsionin ja käännöksen alku 1900), „Die alttürkischen Inschriften der Mongolei" (1894 ja seur.); „Proben der Volkslitteratur der nördl. türkischen Stämme" (1866-1904), „Aus Sibirien" (2 os., 1884), „Das Schamanenthum und sein Kultus" (1885), „Sibirskija drevnosti" (2 os., 1888-1902), „Arbeiten der Orchon-Expedition. Atlas des Alterthümer der Mongolei" (1892 ja seur.).

Radom. 1. Kuvernementti (ven. *Radomskaja gubernija*) Etelä-Puolassa, Itävallan rajalla, Veikselin länsipuolella; 12,352 km², 1,134,800 as. (arv. 1912), 92 km²:llä. — R. on pohjoisessa tasaista, etelässä Kielcen kuvernementista lähtien R:n kuvernementtiin pistäytyy Łysa Góran vuoristo; metsät peittävät 27,1 % pinta-alasta, enemmän kuin muualla Puolassa (1907). — Asuk-

kaista 83,6 % puolalaisia, 13,7 % juutalaisia, 1,4 % venäläisiä, 1,1 % saksalaisia, puolalaiset roomal.-katolisia, venäläiset kreik.-katolisia, saksalaiset protestantteja. Lukutaitoisia 22,8 % (alin määrä Puolassa), kansakouluissa 26.013 oppilasta 1911. — Maataloutta harjoittaa 63,7 %, vuorityötä ja teollisuutta 11,7 %, kauppaa ja liikennettä 7,4 % väestöstä. Maanviljelys (1912) tuottaa ruista (195.200 ton.), ohraa (79.500 ton.), kauraa, vehnää; tärkeä on perunan- (1.236,600 ton.) sekä valkojuurikkaanviljelys. Nautakarjaa 1912 oli 209.762, hevosia 107.816, lampaita ja vuohia 72.038, sikoja 64.589 kpl. — Vuorityö tuottaa rautamalmia, josta 1907 valmistettiin 191.900 ton. rautaa ja terästä. V. 1910 R:ssa aksiisista vapautettujen teollisuuksien tuotantoarvo oli 60,1 milj. mk., työväestö 12.842 henkeä. aksiisinalaisissa tehtaissa työskenteli 1.687 työmiestä (joista sokeritehtaissa 1,371). — Vesiteitä 569 km, niistä höyryaluksille sopivia 274 km. Rautateitä 249 km (1911). — R. jaetaan 7 piirikuntaan. V. 1914 alkaneessa suurvaltainsodassa R. oli saks.-itäv. ja ven. joukkojen taistelutantereena. — 2. Edellämainitun kuvernementin pääkaupunki, Radomka-joen ja rautatien varrella; 49.194 as. (1910). Useita kirkkoja (joukossa protestanttinen) ja oppikouluja, muutamia kirjastoja, pari sairaalaa. Harjoitetaan kauppaa ja nahka- y. m. teollisuutta. — R:n perusti Kasimir Suuri 1364; valtiopäivillä R:ssa 1505 vahvistettiin aateliston privilegit, ja 1767 siellä dissidentit tekivät liiton. R. kärsi paljon ruotsalaissotien aikana. *E. E. K.*

Radomysl, piirikunnankaupunki Venäjällä, Kiovan kuvernementissa, Teterev-joen varrella Mykajån ja Suharnajan suussa; 15.338 as. (1910; 1897 11.154, joista 67 % juutalaisia). — Troitskijkirkko (ennen uniaattien tuomiokirkko), pari koulua ja sairaalaa. Muutamia myllyjä, nahka- y. m. tehtaita. — Mainitaan ensikerran 1150; 1747-97 uniaattien kiovalaisen metropoliitan istuin.

Radowitz, Josef Maria von (1797-1853), preussil. kenraali ja valtiomies. Palveli ensin Westfalenin ja Hessenin sotajoukoissa, siirtyi 1823 Preussin armeiaan. Määrättiin 1830 tykistöesikunnan päälliköksi. Samanmielisyydellään R. voitti kruununprinssin, sittemmin kuningas Fredrik Vilhelm IV:n ystävyyden ja sai sekä sotilaallisia että poliittisia luottamustoimia. Vv. 1847-48 hän johti Preussin ja Itävallan välisiä Saksan liittoa koskevia neuvotteluja. Frankfurtin kansalliskokouksessa 1848 hän oli äärimäisen oikeiston johtaja. Vaikutti jo keväästä 1849 alkaen määräävästi Preussin ulkopolitiikan johtoon, ja syyskuussa 1850 hänet nimitettiin varsinaisesti ulkoasiain ministeriksi. Tarkoittaen saada muodostetuksi Preussin johdon alaisen Saksan valtioiden unionin R. vaati sodan julistamista Itävaltaa vastaan, mutta kun kuningas ei siihen taipunut, otti hän eron marrask. main. v. Mielipiteitään R. esitti useissa julkaisuissa; kootut teokset ilmestyivät 1852-53. *K. W. R.*

Radula, nilviäisten (paitsi simpukkain) kielen pinnassa oleva, pitkittäisiin ja poikittaisiin riveihin asettuneilla hampailla varustettu ravinnonhienontamiselin.

Radvánszky, Béla *[radvānski bēla]* (s. 1849), unk. sivistyshistorian tutkija, julkaissut suuren joukon unk. sivistyshistoriaa valaisevia lähteitä (etupäässä 16:nnelta ja 17:nneltä vuosis.) sekä laajan sivistyshistoriallisen tutkimuksen „Magyar családélet és háztartás a XVI. és XVII. sz.-ban" („Unk. perhe-elämä ja taloudenpito 16:nnella ja 17:nnellä vuosis.", 4 os., 1879-97). *Y. W.*

Radža *[rā-]*, raja, rajah (< sanskr. *rājan* = kuningas), Etu-Intian kotimaisten ruhtinasten arvonimi. vrt. Maharajah.

Radziwill, liettual. ruhtinassuku, tunnettu aina pakanuudenajoilta, omistanut myöhemmin suuria maatiloja Liettuassa, Puolassa ja Posenissa. Suvun jäsenet pääsivät 1500-luvun alussa Saksan valtakunnanruhtinaiden arvoon. Nykyisin elävän sukuhaaran kantaisä Nikolaus VI R. (1515-65) suosi uskonpuhdistusta; m. m. julkaistiin hänen toimestaan raamatunkäännös liettuaksi, mutta hänen poikansa kääntyivät katoliseen oppiin ja hävittivät isänsä työn. Eräät suvun jäsenistä kohosivat viime vuosisadalla Venäjällä ja Saksassa huomattavaan asemaan. — 1. Anton Henryk R. (1775-1833), Nieswieszin ja Olykan ruhtinas, oli naimisissa erään preussil. prinsessan kanssa, v:sta 1815 Posenin käskynhaltija. — 2. Anton R. (1833-1904), preussil. kenraali, edellisen pojanpoika, oli v:sta 1885 keisari Vilhelm I:n ja 1888 Fredrik III:n kenraaliajutanttina. [„Die historische Stellung des Hauses R."] *K. W. R.*

Radžputana ks. Rajputana.

Radžputit ks. Rajputit.

Rae *[rei]*, John (1813-93), engl. pohjoisnapamatkailija, teki 1846-47 Hudson-Bay-komppanian palveluksessa ollen retken Fort Churchillistä Pohjois-Ameriikan pohjoisrannikolle, seurasi 1848 Richardsonin Franklinin etsintä-retkikuntaa, tutki 1853-54 Boothian-maan länsirannikkoa saaden siellä eskimoilta ensimäiset tiedot Franklinin retkikunnasta, jonka johdosta hänelle annettiin luvattu 250.000 mk:n palkinto. Julkaissut „Narrative of an expedition to the shores of the Arctic sea" (1850).

Raeburn *[reibən]*, Sir Henry (1756-1823), skotl. taidemaalari, opiskeli Edinburgh'ssä muotokuvamaalari David Martinin johdolla ja jatkoi opintojaan 2 vuotta Italiassa. V:sta 1787 R. asui kotimaassaan, jossa hän, Edinburgh'ssä työskennellen, oli aikansa eniten käytetty muotokuvamaalari. Maalattuaan ensin miniatyyrimuotokuvia R. saavutti myöhemmissä öljyväritauluissaan herkän valon ja varjojen käsittelyn sekä erittäin voimakkaan, toisinaan Frans Halsiin verratun siveltimenkäytön ja monumentaalisen käsitystavan, jossa suhteessa hän usein kohoaa samanaikuisten engl. mestarien yläpuolelle. Hänen muotokuvistaan mainittakoon m. m. „Lordi Newton" ja „Walter Scott". [William Raeburn, „Life of Sir Henry R." (1886), W. E. Henley (1890) ja Pinnington (1904).] *E. R-r.*

Raelumi ks. Rakeet.

Raer, *geol.*, norjankielinen nimitys kahden puolen Kristiaanian vuonoa oleville päätemoreenin luontoisille vierinkivisoraselänteille. Ne vastaavat ikäänsä ja syntyynsä nähden Salpausselkää, jonka läntisenä jatkona niitä pidetäänkin (ks. Salpausselkä).

Raesadevakuutus tarkoittaa turvata vakuutuksenottajaa niiltä vahingoilta, jotka johtuvat raesateista. R:n esineenä voivat olla ikkuna-

[illegible] muulle maan kasvulle tuottamien vahinkojen varalta. R. lasketaankin kuuluvan n. s. maatalous- (maanviljelys-) vakuutusten ryhmään. R. on tek[illegible] koska vahinko yleensä ei kohtaa ylen laajoja alueita samalla kertaa ja vahingon määrittelеminen ei tuota kovin suuria vaikeuksia. Keski[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	1.[illegible]
[illegible]	1.[illegible]
[illegible]	1.[illegible]

[illegible] tautunut varsin tärkeäksi muissakaan pohjoisissa [illegible] samoinkuin päiväntasaajan seuduillakin harvinaisia. Sensijaan ne ovat yleisiä lauhkeassa ilmanalassa, pohjoisella pallonpuoliskolla varsinkin 40-55° pohj. lev. Esim. Preussissa ovat raesateet vuosien 1885-1904 välillä vahingoittaneet 10,4% kaikista vainioista, Baierissa 13,9%. R.-yhtiöt ovat suorittaneet vakuutussummina raesateiden tuottamista vahingoista:

Italiassa 1909	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	–
[illegible]	[illegible]	–

[Alfred Fratzscher, „Landwirtschaftliche Versicherung. Hagel- und Viehversicherung" (1914), [illegible] Hagel[illegible]]

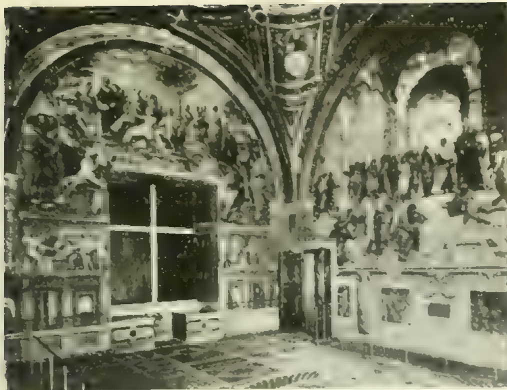
O. W. L.

Rætia, vanhalla ajalla alppimaakunta, joka vastasi jotakuinkin nykyistä Graubündeniä ja Tirolia. Tavallisesti siihen luettiin kuuluvaksi myöskin V i n d e l i c i a = eteläinen Baieri ja Württemberg (Tonavaan asti). Rajana oli län[illegible] ninen Gallia. Vanhimpien asukkaiden väitetään [illegible] kin Vindeliciassa kelttiläisiä. Roomalaiset valloittivat R:n keisari Augustuksen aikana hänen [illegible] v. 15 e. Kr. se tehtiin Rooman provinssiksi. Tär[illegible] Tridentum (Trient), Curia (Chur), Brigantium [illegible]

J. J.

Rafael [illegible] 1520), it. taidemaalari, syntynyt Urbinossa. Isältään, taidemaalari Giovanni Santi'lta (ks. t.) R. on korkeintaan voinut saada taiteen alku[illegible] kansalli-galleriassa). N. 17 vuotiaana R. muut[illegible] madonnankuvansa „Madonna Solly" ja „Madonna ynnä pyh. Hieronymus ja Franciscus" (n. 1500, Berlii[illegible] oppimestarinsa tyyliin, mutta vieden siitä jo täydellisesti voiton esi[illegible] mään katsoen hän maalaa 1504 umbrialaisen tuotantokautensa pääteoksen, ison öljyväritaulun „Marian vihkiminen" („Sposalizio", Milanon Brera-galleriassa). Lyhyitä käyntejä Perugiassa ja Urbinossa lukuunottamatta R. oleskelee 1504-08 Firenzessä, jossa hän omistaa itselleen toscanalaisen taiteen kehittyneemmän tekniikan, realistisen esitystavan ja sommittelutaidon; [illegible] on Leonardo da Vinci'llä ja maalarimunkki Bartolommeolla määräävä vaikutus hänen kehitykseensä. Firenzeläis-ajallaan R. on ensi sijassa madonnankuvien maalaaja; lukuisassa sarjassa teoksia, joissa nähdään Neitsyt ja lapsi joko yksinään (esim. „Madonna del Granduca", Firenzen Pitti-galleriassa) tai Johannes lapsen kanssa (esim. kolmion muotoon sommitellut ja täysvartalokuvina esitetyt „Madonna nurmikolla", Wienissä, ja „La belle jardinière", Pariisin Louvressa) sekä monihenkilöisiä ryhmiä (esim. „Madonna Ansidei", Lontoon kansallisgalleriassa), hän käsittelee madonna-aihetta miltei laatukuva[illegible] realistisesti antaen äidintunteen maallisen kuvauksen tulla entisaikaisen ankaramman uskonnollisuuden sijalle. Tältä ajalta ovat myös R:n ensimäiset huomattavat muotokuvat (Agnolo ja Maddalena Doni'n kuvat Firenzen Pitti- ja taiteilijan oma kuva Uffizzi-gallerioissa) sekä Michelangelon vaikutusta ilmaiseva uskonnollinen maalaus „Hautaanlaskeminen" (1507, Rooman Villa Borghesessa). — Arkkitehti Bramanten kehoituksesta R. tuli 1508 Roomaan, jossa hänen taiteilijalahjansa kehittyvät korkeimmilleen, kun hän saa paavi Julius II:lta tehtäväkseen koristaa seinä- ja kattomaalauksilla Vatikaanin huoneita („R:n stanzat"). Ensimäisen huoneen, „Camera della Segnatura"n, koristukset valmistuivat 1508-11 ja esittävät „neljää tiedekuntaa". Näistä teologialle omistetussa n. s. „Disputa" freskossa kuvataan m. m. kirkkoisiä kokoontuneina alttarilla olevan monstranssin ympärille, jonka yläpuolella pilvissä nähdään Kolminaisuus ja pyhimyksiä. Poesialle l. runoudelle kuuluvassa freskossa ovat Apollon, muusat ja joukko runoilijoita esitetyt kokoontuneina „Parnassille", jolla nimellä tämä kuva yleensä tunnetaan. Jurisprudentian (oikeustieteen) fresko jakaantuu kol[illegible] ylhäällä on vertauskuvallisia henkilöitä ja muissa historiallisia esityksiä. Taiteellisesti korkeimmalle kohoaa filosofian, n. s. „Ateenan koulun" fresko, joka esittää vanhanajan oppineet ihanteellisessa rakennustaiteellisessa ympäristössä ja jossa R:n sommittelukyky ja henkilökuvaus ilmaisee laatuaan harvinaista kauneusaistia, jonka perustana on antiikin vaikutus, mikä painaa leimansa koko hänen vii-

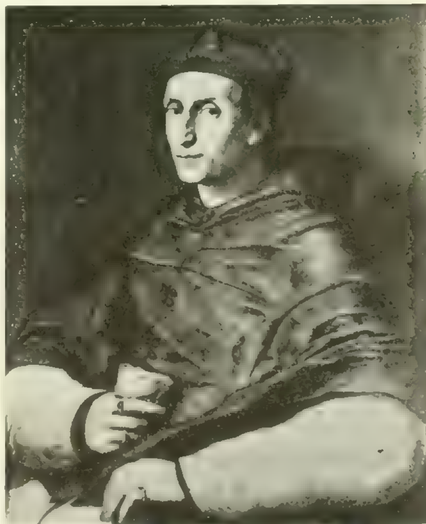
Rafael (oma muotokuva)



„Parnassi ja Ateenan koulu." Stanza-maalaus

meiseen, Rooman-aikaiseen tuotantokauteensa (1508-20). — Suurenmoisia sommitelmia sisältää myöskin seuraava huone, „Stanza d'Eliodoro", jonka freskoista varsinkin „Pietarin vapauttaminen vankilasta" mielenkiintoisine valaistusvaikutuksineen viittaa uusiin, maalauksellisempiin taidekeinoihin. Mutta jo näissä 1512-14 valmistuneissa kuvissa huomaa, että R. on alkanut käyttää vierasta apua (hänen apulaisiaan ovat taiteilijat Giulio Romano, Franc. Penni, Giov. da Udine y. m. m.). Vieläkin selvemmin tulee apulaisten käyttö näkyviin kolmannessa „Sala dell' Incendio di Borgo" nimisessä huoneessa (1514-17). Vasta 1525 valmistunut neljännen huoneen, „Constantinus-salin", koristelu, joka R:lle tämän jälkeen annettiin, hänen täytyi jättää oppilaidensa suoritettavaksi, sillä R., jonka maine oli kohonnut kohoamistaan, ei enää itse ehdi valmistaa kaikkia ylenmäärin runsaasti saamiaan tilauksia. — Hänen suurista tehtävistään mainittakoon 10 apostolien töitä esittävää ja 1515-16 valmistunutta värillistä kartonkikuvaa Sikstiiniläisen kappelin seinäverhoja varten (alkuperäiset Brysselissä kudotut verhot nyk. pilaantuneessa kunnossa Vatikaanin kokoelmissa; verhojen jäljennöskudoksia m. m. Berliinin Kaiser-Friedrich-museossa; 7 alkuperäistä kartonkikuvaa säilytetään Lontoon Kensington-museossa). R:n oppilaat suorittivat hänen valvontansa alaisina joukon raamatullisia sekä antiikkisten groteskien mukaisia koristeellisia kuvia eräihin Vatikaanin avonaisiin halleihin („R:n loggiat"). Rooman villa Farnesinassa ovat R:n pankkiiri Agostino Chigi'lle maalaama fresko „Galateian riemukulku" sekä hänen oppilaidensa hänen piirustustensa mukaan maalaamat kattokuvat, jotka esittävät Amorin ja Psykhen tarinaa ja tuovat erinomaisesti esiin R:n suhtautumisen antiikkiin. Hän maalaa myöskin monta uskonnollisaiheista taulukuvaa, esim. „Pyhä Cecilia" (1516, Bolognan akatemiassa); parhaimpia niistä ovat hänen madonnaesityksensä, kuten „Madonna della Sedia" (1516, Firenzen Pitti-galleriassa) ja samoihin aikoihin maalattu iso „Sikstiiniläinen madonna" (Dresdenin galleriassa, ks. liitekuvaa M a a l a u s t a i d e II), joka R:n kuuluisin taulu ilmaisee mainiosti ylimaallisen ylevää rauhantunnelmaa ja kasvonilmeiden tunneherkkää kuvausta. Hänen monet roomalaisaikaiset muotokuvansa, joista maailmantaiteen mestariteoksina mainittakoon esim. Julius II, Baldassare Castiglione, kardinaali Bibbiena, Leo X kahden kardinaalin seurassa, Johanna Aragonialainen ja n. s. „Donna Velata", todistavat suuren tyylin rauhallisuutta ja mitä terävintä luonteenkuvauskykyä. Hänen viimeinen, mahtava maalauksensa on „Kristuksen kirkastus" (1520, Vatikaanissa). — Tavattoman rikkaan maalaustoimintansa ohella R. työskenteli myöskin arkkitehtinä, jona hän oli Bramanten oppilas. Hän on tehnyt luonnokset m. m. Palazzo Pandolfiniin (Firenzessä) ja Villa Madamaan (Rooman lähellä) sekä johti v:sta 1514 Pietarinkirkon rakentamista ja valvoi v:sta 1515 antiikkisen Rooman kaivaustöitä. Kuvanveistoksiakin varten hän teki luonnoksia, kuten esim. ryhmään „Delfiini ja kuollut poika" (Pietarin Eremitaašissa). Liiallisen työn rasittamana, ainoastaan 37 vuoden vanhana, R. kuoli kuumeeseen pitkänäperjantaina 6 p. huhtik. 1520 ja haudattiin oman toivomuksensa mukaan Pantheoniin.

R., Italian renesanssitaiteen päämestareita, oli eläessään onnen helmalapsi, joka kulki kunniasta kunniaan. Jälkimaailmankin silmissä hänet on luettu kuuluvaksi „klassillisiin" mestareihin, ja hän on etenkin kaikkien akatemisten suuntien esikuva. R:n elämäntyötä arvostellessa havaitsee hänen heikkoutensa siinä, että hänen täytyi liiaksi käyttää muiden apua, minkä vuoksi hänen värityksensä, joka ei sinänsä ansaitse erikoisempaa huomiota, kadotti paljon lämpöään ja loistoaan ja hänen piirustuksensa, joka ei liioin ole vapaa ylimalkaisuuksista, menetti yhä enemmän pontevuuttaan ja elämäänsä. Monissa hänen töissään on kaavamaisuutta, akatemista tyhjyyttä, joka varsinkin vaivaa hänen ylen suosittuja madonniaan. Niinkuin useista täysrenesanssin mestareista voi R:stakin sanoa, että samalla kuin hän osaltaan kohottaa quattrocenton naturalistisen taiteen huippuunsa, hän on myös alkuna sen alenemiseen. Mutta vikojensa ohella on R:lla erinomainen keksintäkyky ja sommittelutaito, harvinainen lahja osata kuvittaa isoja



Kardinaali Bibbiena

[illegible] lisuus ja arvokkuus, sen päivänpaisteinen ilon ja onnen tunnelma. [Laajasta R:ia käsittelevästä [illegible] Werke", Müntz, „Raphael, sa vie, son œuvre et son temps", Crowe ja Cavalcaselle, „R.", Schmarsow, „R. und Pinturicchio in Siena", Knackfuss, [illegible] *E. R-r.*

Raff, [illegible] (1822-82), sveits. säveltäjä. Toimittuaan kansakoulunopettajana Württembergissä R. siirtyi 1850 Weimariin „nuorsaksalaisen" musiikkilehden aputoimittajaksi. [illegible] 1877 Frankfurtin konservatorin johtajaksi. Sävelsi 11 sinfoniaa, ohjelmallisine otsikkoineen y. m. orkesteri-, kamarimusiikki- ja laulusävellyksiä. *I. K.*

Raffael ks. Rafael.

Raffaëlli [illegible] Jean François (s. 1850), ransk. taidemaalari ja radeeraaja; syntynyt it. vanhemmista Pariisissa, jossa opiskeli ly[illegible] omınpäin. R. aloitti maisema- ja henkilökuvaajana ja esittämällä varsinkin suurkaupunkien ym[illegible] (Pariisin) katuelämä ja tyyppien kuvaus ollut [illegible] on esittänyt henkevästi ja herkästi, puoleksi pii[illegible] pressionistiseen tapaan suoritetuissa kirkasvaloisissa maalauksissaan sekä graafillisissa ja kuvi[illegible] van kiinteät öljyväripuikot, n. s. R.-värit, joita käsitellään samoin kuin pastellivärejä. R. on myös jonkun verran työskennellyt kuvanveiston alalla ja kirjoitellut taiteesta (esim. „Mes prome[illegible] „Jean François Raffaëlli; peintre, graveur et [illegible] *E. R-r.*

Raffaellino [illegible]

Raffet [illegible] Auguste Marie (1804-60), ransk. kivipiirtäjä ja kuvittaja; Charlet'n ja Gros'n oppilas. Hänen pääteoksensa ovat [illegible] vallankumousajan ja Napoleon I:n sotia ja sotilaita kuvaavat kivipiirrokset, joista esim. hänen kuuluisin kuvansa „Yöparaati" (Grande revue) esittää sankarien haamut yöllä kokoontuneina keisarin johdettaviksi. Moniin kymmeniin nousevat hänen kuvittamansa kirjateokset. Loppuiällään R. oleskeli Italiassa, jonka silloisista so[illegible] 1862 [illegible]

A. Bry 1874, Beraldi 1892) ja F. Lhomme 1892. *E. R-r.*

Raffineerata (ransk. *raffiner* = puhdistaa). 1. puhdistaa, esim. sokeria, kemikalioita, metalleja, öljyjä. — 2. Lasiteollisuudessa: hioa ja maalata lasia. *S. S.*

Raffineerattu (ransk. *raffiner* = tehdä hienommaksi ja puhtaammaksi), hienostunut, puhdistettu; ylenmäärin hienostunut; tarkoin harkittu (sen pahassa merkityksessä), viekas.

Raffinoosi, melitoosi, eräs sokerilaji, jota on vähän m. m. valkojuurikkaassa ja raakasokerissa. Ruokosokeria oikeavaantoinen ja helpommin liukeneva kuin ruokosokeri. *S. S.*

Raffinööri (ks. Raffineerata). 1. Kone, millä puuta hiottaessa jääneet karkeat kappaleet jauhetaan hienommaksi kivien avulla. — 2. Henkilö, joka raffineeraa. *S. S.*

Rafflesia, pääsuku pienessä *Rafflesiaceae*-heimossa, johon kuuluu merkillisiä troopillisia loiskasveja, niin pitkälle loiselämään mukautuneita, etteivät kasvulliset osat yleensä lainkaan tule esiin isäntäkasvin sisästä. Tunnetuin laji, sumatralainen *Rafflesia Arnoldi*, elää jännemäisinä muodostuksina *Cissus* liaanien juurissa ja parin metrin korkeudeen varsissakin. Kukkimisaikana muodostuu isäntäkasvin kuoren alle laajempi alussolukko, josta kukkasilmu kasvaa esiin puhkaisten kuoren. Avautunut yleensä yksineuvoinen, rakenteeltaan hyvin omituinen kukka on lihanpunainen, läpimitaltaan n. 1 m (maailman suurin tunnettu kukka) ja voi painaa yli 7 kg. Hedelmä jonkinlainen marja. *I. V-s.*

Rafflesia Arnoldi.

Rafidi, neulakidekimppu kasvisolussa, yleinen yksisirkkaisilla. *K. L.*

Rafn, Carl Christian (1795-1864), tansk. muinaistutkija; julkaisi, käänsi ja selitteli useita skand. muinaiskirjoituksia, otti osaa „Nordiske oldskriftselskab" seuran perustamiseen 1825; hänen alkuunpanostaan syntyi „Nordisk tidskrift for oldkyndighed" 1832; julkaisuja: „Antiquitates americanæ" (1837), „Antiquités Russes" (1850-52), „Grønlands historiske mindesmærker" (1838-45), y. m.

Raglan [*ræglən*], Fitzroy James Henry (1788-1855), lordi, engl. kenraali; otti osaa Napoleonin aikuisiin sotiin; tuli 1854 Itämaisen sodan aikana Krimillä toimivan engl. sotajoukon ylipäälliköksi ja kuoli seur. v. koleraan Sevastopolin edustalla.

Ragnar Lodbrok (s. o. Karvahousu), tansk. viikinkikuningas, jonka nimeen pohjoismaiset tarinat yhdistävät useita kuuluisia sekä Länsiettä Itämerelle ja Bjarmalantiin saakka tehtyjä viikinkiretkiä ja joka lopulta sai surmansa Northumberlandin kuninkaan Ellan käärmekuopassa. Liikanimensä hän oli saanut omituisesta puvusta, johon varautuneena hän nuoruudessaan voitti lohikäärme-hirviön. Yhtä kuuluisat olivat hänen poikansa, jotka kostivat isänsä kuoleman ja joista Iivarin sanotaan perustaneen vallan Englannissa, Sigurd Käärmeensilmän tulleen Tanskan hallitsijaksi, Björn Rautakyljen Ruotsin

Rahoja I.



1 Aiginan hopeastateeri (didrakhmon, 2 drakhman raha), 5:s vuosis. e. Kr. Et: Kilpikonna. — 2 Korinthoksen hopeastateeri, 5:s vuosis. e. Kr. Et.: Pegasos. Tak: Pallas Athene. — 3. Ateenan hopeatetradrakhmon (4 drakhman raha), 5:s vuosis. e. Kr. Et: Pallas Athene. Tak: Pöllö ja öljypuun oksa. — 4 Syrakusan hopeadekadrakhmon (10 drakhman raha), 5:nnen vuosis. loppupuoli e. Kr. Et: Kore. Tak: Kilpanelivaljakko ja Nike. — 5 Persian suurkuninkaan kultaraha (dareikos) 5:s vuosis. e. Kr. Et: Kuninkaan kuva. — 6 Kyzikoksen elektronstateeri, 4:s vuosis. e. Kr. Et: Harmodios ja Aristogeiton, alla tonnikala. — 7. Philippos II:n, Makedonian kuninkaan, kultastateeri 359–336 e. Kr. Et: Apollon. Tak: Kaksivaljakko. — 8. Aleksanteri Suuren hopeatetradrakhmon (4 drakhman raha), 336–323 e. Kr. Et: Herakles. Tak: Zeus valtaistuimellaan. — 9 Simon Makkabealaisen hopearaha (šekel), 140–141 e. Kr. Et: Kalkki. Tak: Liljanoksa. — 10 Rooman tasavallan vaskiraha (as), 3:s vuosis. e. Kr. Et.: Ianuspää. Tak. Laivankokka. — 11. Roomalainen hopeadenarius 3:s vuosis. e. Kr. Et: Rooma. Tak.: Dioskuurit. — 12. Roomalainen hopeasestertius 3:s vuosis. e. Kr. Et.: Rooma. Tak: Dioskuurit. — 13 C. Julius Caesarin hopeadenarius v:lta 44 e. Kr. Et.: Caesar. Tak: Venus Victrix. — 14 Vespasianuksen vaskiraha (sestertius), v:lta 71 j. Kr. Et: Vespasianus. Tak.: Voitettu Iudaea. — 15 Hadrianuksen kultaraha (aureus) 117–135 j. Kr. Et.: Hadrianus. Tak.: Egypti. — 16 Konstantinus Suuren kultaraha (solidus) 307–337 j. Kr. Et: Konstantinus. Tak.: Victoria, asesaalis kädessä.

Rahoja II.



[illegible] 978–1016 [illegible] 1396 [illegible] 1568 — 8. Kustaa II [illegible] 1625 — 10–16. *Nykyaikaista* [illegible] — 13. 1 sovereign = 1 punta, Englanti — [illegible] — 16. 1 kran, Persia.

valtiaaksi ja Hvitsärkin saaneen surmansa polttoroviolla viikinkiretkellä idässä Väinäjoen seuduilla. Historian R. L. on nähtävästi elänyt 800-luvun keskivaiheilla ja on mahdollisesti se merikuningas Ragnar, joka 845 rosvoili Ranskassa, ja se „Ragnall", joka n. 865 kaatui taistelussa Brittein-saarilla. Myöskin hänen poikansa „Lodbrokin-pojat" ovat osaksi historiallisia henkilöitä ja mainitaan samanaikuisissa kronikoissa. [J. Sverdrup, „Normannerne".] *K. G.*

Ragnarök („jumalien tuho"; väärän käännöksen nojalla saks. *Götterdämmerung*), *skand. mytol.*, jumalien loppu, maailmanloppu. Odinin johdolla aasa-jumalat käyvät taisteluun Lokia ja hänen seuruettaan vastaan. Vigridr-kedolla suoritetaan kuusi suurta ottelua. Lopuksi syttyy valtava maailmanpalo, jonka jälkeen kohoaa esiin entistä ehompi maailma. [A. Olrik, „Om ragnarök" („Aarbøger f. nord. oldk. og hist.", 1902, siv. 157).]

Ragnvald Knaphöfde (s. o. T u i t t u p ä ä), ruots. kruununtavoittelija, valittiin Inge nuoremman kuoltua Uplannissa ja Itägöötanmaalla kuninkaaksi. Mutta hänen mennessään, saamatta vanhan tavan mukaan panttivankeja turvakseen, Länsigöötanmaalle, suuttuneet talonpojat hyökkäsivät hänen kimppuunsa ja tappoivat hänet (n. v. 1130). *K. G.*

Ragnvald Ulfinpoika, ruots. jaarli Länsigöötanmaalla, suosi Norjan kuninkaan Olavi Pyhän naimisliittoa ruots. prinsessan Ingegerdin kanssa ja, sittenkuin se oli mennyt tyhjiin isän, kuningas Olavi Sylikuninkaan, taipumattomuuden takia, pani toimeen Olavi Pyhän häät Ingegerdin sisaren Estridin kanssa (1019) vastoin isän tahtoa. Välttääksensä tämän vihaa hän sitten seurasi Ingegerdiä Jaroslavin luo Gardarikiin, jossa tuli Ingegerdin huomenlahja-alueen, Inkerinmaan, hallitusmieheksi ja eli kauan suuressa arvossa. — Toinen Ragnvald (Rogvolod) niminen varjagi mainitaan Polotskin ruhtinaana v. 980, jolloin suuriruhtinas Vladimir otti hänen tyttärensä Ragnheidin vaimokseen. *K. G.*

Ragout *[-gū']*, höysteliha, lihamuhennos.

Ragusa *[-ū'-]*. 1. Kaupunki (serbo-kroats. *Dubrovnik*) ,Itävallassa, Dalmatsian eteläosassa, Adrian-mereen pistävän niemen etelärannalla Sergio nimisen vuoren (412 m yl. merenp.) juurella; 8,437 as. (1900), enimmäkseen serbo-kroaatteja. — R:aa ympäröivät vanhat, mahtavilla torneilla lujitetut muurit ja 5 linnaa (joista 4 1000-1500-luvuilta). Kadut nousevat penkereittäin, portaat yhdistävät ne toisiinsa. Pääkatu Stradone. Tuomiokirkko (1667 v:n maanjäristyksen jälkeen uudestaan rak. 1713), San Biagio-kirkko (rak. 1300-luvulla), ent. tasavallan johtajan palatsi(rak. 1388), tullihuone Sponza (1300-luvulta), fransiskaani- ja dominikaaniluostarit (1300-luvulta), teatteri (1862), ragusalaisen runoilijan Gundulićin muistopatsas. — Seminaari, serbo-kroats. korkeampi lukio, museo y. m. Piispanistuin (arkkipiispanistuin 1121-1831). Tunnettu merikylpylä. Öljy-, silkki-, likööri- ja nahkateollisuutta. Satama liian ahdas nykyaikaiselle liikenteelle. Kauppa (välityskauppaa) käy siitä syystä suureksi osaksi Gravosan (Gružin) sataman kautta. — N. 10 km lounaiseen R:sta on R a g u s a v e c c h i a (= vanha R., serbo-kroats. *Cavtat*), vanhan ajan *Epidaurum*in paikalla; kuntana 10,701 as. (1900). — R. syntyi 600-luvun keskivaiheilla, jolloin pakolaisia avaarien hävittämistä Epidaurumista ja Salonasta asettui sinne. Taitavalla politiikalla, mahdollisuuden mukaan sotia välttäen R. vähitellen laajensi alueitaan ja kauppaansa, jonka se turvasi turkkilaisissakin maissa maksamalla Turkille veroa (1467-1718), ja kasvoi siten yhdeksi Välimeren tärkeimmistä kauppakaupungeista; R:n alukset purjehtivat jonkun aikaa Pohjois-Eurooppaan, Ameriikkaan ja Intiaan asti. Tieteet ja taiteet kukoistivat 1500- ja 1600-luvuilla. V. 1667 maanjäristys hävitti suuren osan R:aa. Vv. 1800-05 R. oli ainoa puolueeton Välimeren valtioista, ottaen silloin haltuunsa laajan kaupan. V. 1806 ranskalaiset miehittivät R:n (joka 1205-1358 oli ollut Venetsian, 1358-1527 Unkarin vasallina, sitten itsenäisenä kaupunkitasavaltana), 1809 se liitettiin Illyrian kuningaskuntaan ja 1814 itävaltalaiset sen anastivat. — 2. Kaupunki Kaakkois-Sisiliassa, Siracusan provinssissa, Erminio nimisen joen ja rautatien varrella; 37,543 as. (1911, kuntana). — Muutamia kauniita goottilaisia kirkkoja, linnanrauniot; oppilaitoksia, teatteri. Viininviljelystä, sekalaista teollisuutta ja kauppaa; läheisyydessä asfalttikaivoksia. R:n alapuolella on R. I n f e r i o r e (8,550 as. 1901). — R:n paikalla oli vanhan ajan *Hybla Heraea*. *E. E. K.*

Raguu ks. R a g o u t.

Ragvald, Suomen piispoja. 1. R. I, piispana 1258-66, kotoisin Itä-Göötanmaalta, aikaisemmin Birger Jaarlin kanslerina; hänen toimestaan ruvettiin kirkon hyväksi kantamaan n. s. ruokalisäveroa *(matskott)*. — 2. R. II, piispana 1309-21; pani alulle Kuusiston linnan rakentamisen 1317.

Ragvaldsby ks. R a v a n i n k y l ä.

Raha on yleinen vaihto- ja maksuväline, jota samalla käytetään yleisenä arvonmittana. Jokainen, joka ostaa tavaroita tai jolla muista syistä on joku maksu suoritettavana, saattaa käyttää r:aa päästäksensä sitoumuksestaan. Tätä varten on välttämätöntä, että kaikki, joiden kanssa asianomainen joutuu taloudellisiin suhteisiin, ovat suostuvaiset ottamaan r:aa maksuksi, josta suostuvaisuudesta järjestetyssä yhteiskunnassa on lisätakeena se, että valtion lainsäädäntö määrää r:n lailliseksi maksuvälineeksi ja sitäpaitsi järjestää rahalaitoksen maksunsaajia turvaavalla tavalla. Siitä, että r:aa käytetään yleisenä vaihtovälineenä ja arvonmittana, on seurauksena, että kaikkien tavarain hinnat ilmaistaan r:ssa ja että r:sta tulee kaikkien tulojen ja varojen ilmaisija, sellaistenkin, jotka todellisuudessa ovat toisia hyödykkeitä.

R:aa ei kaivattu niin kauan kuin jokainen talous itse tuotti kaiken, mitä se tarvitsi. Mutta työnjaon kehittyessä kävi tavarain vaihto välttämättömäksi. Aluksi vaihdettiin tavaroita suorastaan toisiin tavaroihin; tämä suoranainen vaihto oli kuitenkin sen puolesta hankalaa, että se, joka toi jonkun tavaran markkinoille, ei ollut varma siitä, että sillä, joka tarvitsi hänen tavaraansa, myöskin oli tarjottavissa takaisin juuri niitä hyödykkeitä, joita hän tarvitsi. Mutta niin pian kuin maksuksi saatiin jotakin, jota kaikki olivat halukkaat ottamaan vastaan, oli jokainen varma siitä että hän saattoi saada juuri sitä, mitä hän halusi. Ei ole epäilystäkään

[illegible] telmän. Tavara, joka on tullut yleiseksi vaihtovälineeksi, saa pian osakseen muutkin r:n tehtävät: tulee yleiseksi maksuvälineeksi ja arvon[illegible] omaisen yhteiskunnan taloudellisista oloista riippui, mikä tavara kulloinkin r:ksi tuli. Metsästäjäkansoissa on r:na käytetty turkiksia (suomen r.-sanan alkuperäinen merkitys on oravannahka), paimentolaiskansoissa karjaa, toisin paikoin taas helmiä, näkinkenkiä, aseita y. m. Kaikista hyödykkeistä näyttäytyivät kuitenkin metallit, varsinkin jalot metallit, sopivimmiksi käyttää yleisenä vaihtovälineenä: ne olivat yleisesti ja voimakkaasti haluttuja (varsinkin koska ne olivat parasta ainetta koristuksiin), ne edustivat suhteellisesti suurta arvoa pienessä koossa (joten niitä saattoi helposti kuljettaa), ne olivat laadultaan yhtäläisiä (homogeenisia), ne saattoi siis jakaa melkein kuinka pieniin osiin hyvänsä ilman arvonmenetystä (joten niitä saattoi käyttää yhtä [illegible] tuksissa), niiden kestävyys oli miltei rajaton, minkä johdosta niiden arvo pysyi suhteellisesti muuttumattomana (koska vuosittain lisää tulleet määrät aina olivat pienet vuosisatain kuluessa kasaantuneeseen varastoon verrattuina). Kultaa ja hopeaa käytettiin jo muutamia tuhansia vuosia sitten r:na Egyptissä ja Länsi-Aasian vanhoissa sivistysmaissa (Babyloniassa, Foinikiassa y. m.). Ne tulivat ensin liikkeeseen harkkoina ja renkaina, jotka oli jokaisessa vaihtotilaisuudessa punnittava ja sitten koetinkivellä koetel[illegible] r:ojen asteella lienee usein tapahtunut, että metalli edeltäpäin paloiteltiin ja että näihin palasiin pantiin jokin tunnusmerkki. Erinomaisen tärkeä askel astuttiin, kun julkinen viranomainen, luultavasti ensin Vähän-Aasian kreik. kaupunkivaltioissa ja Lyydian valtakunnassa 7:nnellä vuosis. e. Kr., otti haltuunsa tämän metalli-r:ojen paloittamisen ja punnitsemisen, ja leimallaan takasi palasien oikean painon ja pitoisuuden, jolloin samalla pyöreä muoto näyttää tulleen käytäntöön. Tällä siirtymisellä lyötyjen metalli-r:ojen asteelle täytyi olla erinomaisen valtava vaikutus vaihdon ja koko taloudellisen [illegible] metallipalaset vain sillä ehdolla, että valtio ei [illegible] suus ovat lainmukaiset vaan myöskin, että niiden [illegible] rin rahanlyöntioikeuttaan, kun he rikastuaksensa huononsivat r:aa tuottaen siten suurta vahinkoa kansantaloudelle. — Metalleista on etupäässä jaloja metalleja, hopeaa ja kultaa, käytetty r:na. [illegible] 17:nnen vuosis. loppuun asti, useissa maissa vielä v:een 1870, käytettiin arvonmittana hopeata; mutta kun hopean arvo 19:nnen vuosis. loppupuolella alenemistaan aleni (joten se menetti rahametallille tärkeän arvonpysyväisyys-ominaisuuden), otti toinen maa toisensa jälkeen kullan päärahametalliksi (Englanti jo 1816); tätä nykyä on kulta melkein kaikissa sivistysmaissa pää-r:na, ks. Rahakanta. Tämän varsinaisen rahan, kullan, rinnalla käytetään sivistysmaissa paljon n. s. rahanvastikkeita, jotka täyttävät vain muutamia tai vain yhden r:n tehtävistä. Rahanvastikkeita on tätä nykyä kahta lajia, nim. 1) lyötyjä r:oja, joiden metalliarvo on alhaisempi kuin niiden [illegible] kuuluvat ensi sijassa [illegible] järjestelmään, ja 2) eräänlaiset luottopaperit (pankkisetelit, šekit, vekselit). Sellaisissakin maissa, joissa šekkiliike ei vielä ole täysin kehittynyt, lienee se summa, joka päivittäin suoritetaan rahanvastikkeissa, tuntuvasti suurempi kuin koko maassa käytettävissä oleva metallimäärä. R:n vastikkeet säästävät kalliiden metallien käyttöä, eikä nykyaikainen vaihtoliike olisi ilman niitä mahdollinenkaan. Erikoisessa asemassa on varsinainen paperiraha (ks. t.). *J. F.*

Lyödyt rahat ovat leimalla varustettuja metallipalasia, joilla on määrätty paino ja pitoisuus ja joita käytetään maksuvälineinä. Perintätiedon mukaan lyydialaiset olivat keksineet lyödyn r:n valmistamisen; toinen tieto väittää Argoksen kuninkaan, Pheidonin, Aiginan saarella lyöttäneen ensimäiset r:t. Säilyneiden r:jen ulkomuodosta ja laadusta päättäen ovat ne r:t vanhimmat, jotka valmistettiin Vähässä-Aasiassa, missä kreik. siirtokunta-asutus oli joutunut kosketuksiin Lyydian kanssa ja kauppa kehittynyt erikoisen vilkkaaksi. Vanhimmat r:t ovat muodoltaan varsin epäsäännöllisiä, usein pavun muotoisia; toisella sivulla on kuva, joka syntyi alasimeen kiinnitetystä leimasta, toisella enemmän tai vähemmän epäsäännöllinen syvennys, joka iskettiin ehkä aluksi suoraan vasaralla. Nämä r:t ovat luultavasti 7:nneltä vuosis. e. Kr., valmistetut elektronista, kullan ja hopean sekoituksesta, jota sellaisenaan saatiin esim. Tmoloksen ja Sipyloksen vuoriseuduista. Lyydian kuningas Kroisos ryhtyi 6:nnella vuosis. e. Kr. lyöttämään puhdasta kulta-r:aa, joka tuli esikuvaksi m. m. pers. r:lle (ks. Dareikki). Jo tätä ennen oli r:jen valmistaminen ja käyttö nopeasti levinnyt Vähän-Aasian kreik. kaupunkeihin ja meren yli siirtynyt varsinaiseen Kreikkaan, jossa vanhimmat hopea-r:t, Aiginan kilpikonna-vaakunalla leimatut r:t, ovat jo 7:nnen vuosis. loppuvuosilta. Luultavinta on, että jo vanhimmat r:t ovat valtioviranomaisten lyöttämiä, mahdollisesti eräät mahtavat temppelit ovat olleet myötävai[illegible]

[illegible] valmistettiin pääasiallisesti hopea-r:aa, elektronin käyttö supistui varsin nopeasti Kyzikokseen ja pariin kaupunkiin Vähän-Aasian puolella ja kullan käytäntö tuli yleisemmäksi [illegible] 4:nnellä vuosis. Vaskea alettiin

5:nnen vuosis. e. Kr. lopulla käyttää, mutta vasta pari vuosisataa myöhemmin se tuli yleisempään käytäntöön vaihto-r:na. Raudasta ja nikkelistä tiedetään parissa paikassa valmistetun r:ja. Kullan ja hopean suhde oli suunnilleen 1 : 13, elektronin arvo vaihteli. R.-yksikköinä oli s t a t e e r i (ks. t.) sekä sen puolikas d r a k h m a (ks. t.) ; yleensä kumminkin stater nimitys tuli merkitsemään kultarahaa. Suurempia hopearahoja oli tetradrakhmon (4 drakhmaa), sekä harvemmin käytetyt oktadrakhmon (8 drakhmaa) ja dekadrakhmon (10 drakhmaa). Drakhman osia olivat o b o l i (ks. t.) ja tämän osat ja monennukset. — Kreikassa ei ollut yhtenäistä r.-laitosta. Idästä saatua painojärjestelmää oli eri paikkakunnilla kehitetty eri tavoin, joten tähän perustuvat r:tkin tulivat painoltaan erilaisiksi. Lisäksi jokainen kaupunki, jolla oli jonkunkaan verran itsenäisyyttä, löi omaa r:aa, joka ei kumminkaan tav. kelvannut kotipaikkansa ulkopuolella. Täten kreik. r.-laitos tuli erinomaisen vaihtelevaksi ja rikkaaksi. Ainoastaan eräät r.-lajit kykenivät saavuttamaan tunnustusta laajemmallakin alalla. Tällaisessa asemassa olivat Kyzikoksen elektron-r:t, Aiginan, Ateenan ja Korinthoksen hopea-r:t, sekä makedonialaisvalloituksen jälkeen Philippos II:n kulta-r:t ja Aleksanteri Suuren kulta- ja hopea-r:t, joita vielä vuosisatoja hänen kuolemansa jälkeen lyötiin eri tahoilla hänen nimeensä, Rhodoksen r:t ja Vähässä-Aasiassa n. 200 e. Kr. muodostunut yhteinen hopea-r. *(kistopho'ros)* — sekä Persian dareikit. — Yhden varsinaisen leiman sijaan alettiin jo 6:nnella vuosis. käyttää kahta leimaa siten, että alasimeen kiinnitetyn leiman lisäksi kuvioita kaiverrettiin siihen metallipuikkoon, joka painettiin alasimelle asetettua silokappaletta vastaan ja johon vasaranisku sattui. Ensiksi täten saatiin tav. neliskulmaiseen syvennykseen asetettu kuva, sittemmin yläleima (takasivun leima) tehtiin yhtä suureksi kuin alasivun leima, niin että se peitti koko rahapinnan. Yleensä kreik. r:issa ei kirjoituksella eikä numeromerkeillä ilmaista niiden arvoa; se ilmenee ko'ossa, painossa ja jossain määrin kuvissa. Kreik. r:jen kuvien runsaus on muinaistieteelle erittäin tärkeätä, ja taiteellisessa suhteessa kreik. r:t ovat erittäin korkealla tasolla. Etenkin Sisilian ja Etelä-Italian kreik. r:t 5:nnellä vuosis. ovat kuuluisia kauneudestaan ja samaten useiden hellenististen valtioiden r:t 3:nnelta vuosis. niissä esiintyvien hallitsijamuotokuvien vuoksi.

R o o m a s s a, kuten yleensä siinä osassa Italiaa, jossa kreik. siirtolaiset eivät olleet saaneet varsinaista jalansijaa, oli arvonmittana vaski *(æs rude)*. Loppupuolella 4:ttä vuosis. alettiin valaa isoja, kömpelöitä vaski-r:ja *(æs grave)* ja samaan aikaan valettiin suurempia summia vastaavia, kuvilla koristettuja vaskiharkkoja. Kampaniassa lyötiin samaan aikaan Rooman nimessä paitsi vaski- myös kulta- ja hopea-r:aa, mutta Roomassa ryhdyttiin valmistamaan omaa hopea-r:aa 268 e. Kr. Vanhimmat vaski-r:t sovitettiin siten roomal. painojärjestelmään, että a s in paino oli naula (libra) l. n. 327 g, mutta sen paino aleni nopeasti, niin että se 3:nnen vuosis. lopulla jo vastasi puolta u n c i a a ($^1/_{24}$ libraa). Hopea-r. joutui silloin varsinaiseksi arvonmitaksi. Hopeayksikkö oli d e n a r i u s (10 asia), alaosia olivat q u i n a r i u s (5 asia) ja s e s t e r t i u s ($2\,^1/_2$ asia), jonka nimellisenä myöhemmin kumminkin leimattiin vaski-r:aa. Enimmät Rooman tasavallan hopearahoista muodostavat ryhmän, jota tav. sanotaan k o n s u l a a r i- t. s u k u-r:iksi. Ne ovat kuitenkin valtion virallisia r:ja, mutta r.-laitoksesta vastaavilla virkamiehillä oli oikeus määrätä niiden kuvista ja kirjoituksista, ja he valitsivat suureksi osaksi kuvia, jotka tavalla tai toisella olivat tekemisissä heidän sukunsa kanssa. Kulta-r:ja *(aureus)* lyötti ensimäisenä Sulla. Roomassa lyötyihin rahoihin C. Iulius Cæsar ensimäisenä panetti kuvansa. Saatuaan vallan käsiinsä Augustus otti hallitsijan etuoikeudeksi kulta- ja hopea-r:jen lyöttämisen, vaski-r:jen valmistus jäi senaatin huolehdittavaksi, ja tämä kahtiajako r.-laitoksessa on havaittavissa 3:nnen vuosis. loppupuoliskoon saakka. Rooman valtakunnan itäosissa säilyi kaupungeille oikeus oman vaski-r:n leimaamiseen, ja Egyptissä, jonka hallinto oli erillään muun valtakunnan hallinnosta, oli keisarin hallussa sekä hopea- että vaski-r:n lyöttäminen. Keisarivallan aikana r:jen hopeanpitoisuus aleni nopeasti, niin että 3:nnella vuosis. hopea-r:t olivat melkein puhdasta vaskea, huolimatta silloin tällöin uudistuvista ponnistuksista paremman asiaintilan aikaansaamiseksi. Diocletianus ja Konstantinus Suuri saivat jälleen r.-laitoksen uudestaan järjestetyksi. Lyötiin kulta-r:ja (*solidus* ja näiden alaosina *triens*), pieniä hopea-r:ja (*miliarense* ja *siliqua*) sekä suurenpuoleisia vaski-r:ja *(follis)*; yleensä hopea-r. jäi enemmän syrjään, tärkeimpinä olivat pienet kulta-r:t ja vaski.

Lyötyjen r:jen käyttö levisi ulkopuolelle varsinaisen kreik.-roomal. kulttuurimaailman. Lännessä karthagolaiset ensiksi lyöttivät r:aa Sisiliassa, vasta myöhemmin kotimaassaan. Espanjan iberialaisten r:t ovat syntyneet osaksi kreik. osaksi roomal. vaikutuksen alaisina. Keski-Euroopassa kelttiläiset kansat löivät r:aa, joiden esikuvina olivat sekä Makedonian Philippos II:n että Massilian r:t. Idässä hyvin pintapuolisesti kreikkalaistuneet Parthian ja Baktrian valtakunnat lyöttivät r:oja, joiden kuvat ja kirjoitukset aluksi olivat puhtaasti kreikkalaisia.

Roomalaisen heikontuneen r.-laitoksen horjuttivat kansainvaellusten myrskyt muualla paitsi Bysanttilaisessa keisarikunnassa. Merovingien hallitessa Ranskaa alkoi siellä hallitsijan yksinoikeus r:n-lyöttämiseen hävitä; kaikkialla valmistettiin ala-arvoista r:aa. Karolingi-suvun hallitsijat Pipin Pieni ja Kaarle Suuri loivat r.-laitoksen uudelleen. Tämän jälkeen oli hopeanaulasta lyötävä 240 denaaria *(deniers)* ja ainoastaan hopeisia denaareja ja näiden puolikkaita, oboleja, oli valmistettava. Tämä järjestelmä pääsi valtaan Keski-Euroopassa ja Englannissa; Etelä-Euroopassa lyötiin edelleen r:aa kolmesta metallista. Hallitsijavallan heiketessä Keski-Euroopassa keskitys r.-laitoksessa uudelleen hävisi ja maalliset ja hengelliset mahtajat sekä monet kaupungit saivat tai anastivat itselleen r:n-lyöntioikeuden. Englannissa hallitsijain onnistui säilyttää r:n-lyöntioikeus hallussaan. Voidakseen ansaita mahdollisimman paljon r:jen valmistamisesta r.-herrat etenkin Saksassa alituisesti laskivat liikeeseen uutta r:aa ja kielsivät käyttämästä vanhaa, niin että pakosta täytyi tyytyä uuteen, joka yleensä oli hiukan huonompaa.

[illegible]
aikaan Ranskan kuninkaat alkoivat riistää vasal-
[illegible]
kan myöhemmin kuin Ranskassa Venceslaus II Böömissä, luopuen yksinomaisesta brakteaattileimauksesta, ryhtyi lyöttämään suurempaa, kaksi-
[illegible]
(ks. Groschen). Nämä suuremmat r:t tuli-
[illegible]
brakteaattileimausta vielä jatkui, vaipuivat brak-
[illegible]
kokonaan keskeytynyt Euroopassa, lukuunottamatta Bysanttilaista keisarikuntaa. Ainoastaan Etelä-Italiassa, jossa bysanttilainen vaikutus oli suuri, lyötiin jonkun verran kulta-r:aa. Pohjois- ja Keski-Italian kauppakaupunkien voimakas nousu 13:nnella vuosis. sai ne ryhtymään kullan lyöttämiseen. Firenze valmisti v:sta 1252 kulta-r:ja, jotka kuvastaan saivat nimen floriini (ks. t.), Venetsia v:sta 1284 kulta-r:ja, joiden reunakirjoituksesta johdettiin niille nimi du-
[illegible]
merkkiä, ja Saksassa, jossa keisarit aluksi koet-
[illegible]
nojautuen vanhaan, Rooman keisarikunnan aikuiseen käsitykseen, myönnettiin 1356 vaaliruhti-
[illegible]
tämä oikeus varsin nopeasti levisi muillekin rahanlyöntiin oikeutetuille. Kulta-r:t valmistettiin aluksi mukailemalla floriinia, ei ainoastaan painoon ja laatuun nähden, vaan myöskin kuvien
[illegible]
suuria, kauniita kulta-r:ja, joita sanottiin noobeleiksi, sittemmin Edvard IV:n aikana r.-kuvaan tehdyn lisäyksen johdosta ruusunoobeleiksi. — 15:nnen vuosis. lopulla tapah-
[illegible]
Sigismund alkoi lyöttää suuria r:ja hyvää hopeata.
[illegible]
johdosta että Schlickin kreivien omistaman
[illegible]
runsaasti lyödä samanlaista r:aa, alettiin näitä
[illegible]
temmin vain taalereiksi (ks. t.). Taalerien käyttö levisi nopeasti yli Saksan ja sieltä Skandinaavian maihin ja muuallekin; ne tulivat Saksassa pitkiksi ajoiksi r.-laitoksen perustaksi. Vasta 1871 taalerit joutuivat siellä pois johta-
[illegible]
myös alettu valmistaa entistä suurempia hopea-r:ja, joita sanottiin testoneiksi, koska hal-
[illegible]
mukaan Ranskassa alettiin valmistaa suurempia
[illegible]
ria muutoksia. Merkille pantava on viime aikoina yhä laajempaa kannatusta saavuttanut pyrkimys
[illegible]
tos tulee lähimmässä tulevaisuudessa toteutettavaksi Ranskassa.

Venäjän vanhimmat r:t ovat 11:nneltä vuosis. ja mukailevat tarkasti bysanttilaisia rahoja. Varsinainen säännöllinen r:n-lyönti alkoi kumminkin vasta 14:nnen vuosis. loppupuolella. Ven. ruhtinaiden r:t olivat pieniä, muodoltaan epäsäännöllisiä hopea-r:ja (ks. Dengai), joissa aluksi merkkinä tataarilaisesta yliherruudesta oli sekä venäjän- että tataarinkielinen kirjoitus. 16:nnella vuosis. ryhdyttiin lyöttämään kopeekkoja, jotka vastasivat 2 dengaa, ja joista 100 oli rupla (ks. t.). 17:nnellä vuosis. tsaari Aleksej Mihailovitš koetti saada myös ruplan r:ja liikkeeseen (setas v:lta 1657), hän ei kumminkaan lyöttänyt omia ruplia, vaan maahan tulvineihin ulkomaisiin taalereihin lyötiin ven. vastaleimoja, jolla niiden käyttökelpoisuus maassa taattiin. Vasta Pietari Suuri saattoi Venäjän rahalaitokset ajanmukaiselle kannalle, hän ryhtyi lyöttämään r:aa paitsi hopeasta myös kullasta ja vaskesta, ja hänen aikanaan Länsi-Euroopan kehittyneempi tekniikka r:n valmistuksessa pääsi Venäjälläkin käytäntöön. 19:nnen vuosis. alkupuolella koetettiin Venäjällä ottaa platina käytäntöön r.-metallina, jonka arvo oli kullan ja hopean välillä, mutta verrattain pian luovuttiin kokeesta, joka oli osoittautunut vähemmän edulliseksi.

Ruotsissa alettiin valmistaa omaa r:aa Olavi Sylikuninkaan aikana, ellemme ota lukuun eräitä Birkassa löydettyjä karolingilaisia esikuvia mukailevia r:ja, joiden alkuperä vielä on kiistanalainen. Olavi Sylikuninkaan ja hänen poikansa Anundin r:t ovat tehdyt anglosaksilaisten esikuvien mukaan, luultavasti Englannista tulleiden r.-mestarien toimesta. Tuntemattomasta syystä keskeytyi r:jen valmistus Anundin jälkeen, ja vasta toista sataa vuotta myöhemmin Knuut Eerikinpojan hallitessa lyötiin jälleen Ruotsissa r:aa. Nämä r:t olivat aivan pieniä, kaksipuolisia, ja myös samankokoisia brakteaatteja, joiden esikuvina ilmeisesti pohjoissaks. brakteaatit olivat. Brakteaattien leimaus jatkui noin sata vuotta. Birger Maununpoika (1290-1318) ensimäisenä jälleen lyötti kaksipuolista r:aa. Kun Albrekt Mecklenburgilainen tuli Ruotsin hallitsijaksi, tutustutti hän siellä pohjoissaks. uudet kaksipuoliset r:t; näiden mukaan Ruotsissakin alettiin lyödä suurempaa r:aa, aurtuoita, joita laskettiin rahamarkkaan 24 kappaletta. Aurtuoiden ohella jatkettiin brakteaattien (penninkien) leimaamista 16:nnen vuosis. alulle saakka. Sten Sture vanh. alkoi lyöttää myöskin puolen aurtuan r:ja (ropoja), mutta muuten tämä rahajärjestelmä pysyi voimassa 16:nnen vuosis. alkuun, lukuunottamatta r.-markan arvon yhä jatkuvaa alenemista hopeamarkkaan verraten (ks. Markka). Sten Sture nuor. lyötti paitsi pieniä r:ja ulkomaisten esikuvien mukaan suurempia, luult. markka-järjestelmään sopiviksi tarkoitettuja r:ja, tällä kuitenkaan varsinaisesti r.-järjestelmää muuttamatta. Kristian II:n r:t olivat tavattoman huonoja pieniä neliö-r:ja (*klippingar*), joiden hopeanpitoisuus oli erittäin alhainen, ja samanlaiset olivat myös Kustaa Vaasan ensimäiset r:t vapaustaistelun aikana. Kustaa Vaasan uudistustyöhön kuului myös Ruotsin r.-laitoksen järjestäminen aivan uudelle kannalle, siinä otta-

malla ulkomaan olot huomioon. Jo 1522 hän alkoi lyöttää äyrejä, jotka vastasivat 3 aurtuaa, ja kokeiltuaan parissa otteessa erilaisilla suurilla hopea-r:illa, alettiin 1534 lyödä Saksassa käytäntöön päässeen taalerin mukaisia isoja r:ja, jotka sittemmin kävivät riksin (*riksdaler*, ks. t.) nimellä. Nämä eivät kumminkaan olleet tarkasti määrätyssä suhteessa r.-markkaan, ja 1536 alettiin valmistaa myös markan r:ja sekä sen osia. Eerik XIV alkoi lyöttää kulta-r:ja, ulkomaisten kulta-r:jen mallin mukaan; hänen seuraajansa lyöttivät myös markkajärjestelmään sovitettua kulta-r:aa. Juhana III:n aikana huononi hopea-r:n laatu siinä määrässä, että hänen pikku-r:nsa näyttävät pelkältä vaskelta. Hänen seuraajainsa oli suurilla vaikeuksilla saatava parannus aikaan. Jotta rikkaitten vaskikaivosten tuotantoa mahdollisimman edullisesti voitaisiin käyttää, ryhtyi Kustaa II Aadolf kulta- ja hopea-r:jensa lisäksi 1624 lyöttämään vaskisia 2, 1, $^1/_2$ ja $^1/_4$ äyrin r:ja, aluksi neliö-r:ina, v:sta 1627 pyöreinä. Hänen seuraajansa Kristiinan aikana annettiin vaskelle vielä tärkeämpi asema Ruotsin r.-taloudessa; alettiin valmistaa isoja p l o o t u-r:ja (ks. t.), jotka vastasivat 10—$^1/_2$ talaria hopeassa. Vasken arvon aleneminen kumminkin johti siihen, että syntyi ero hopea- ja vaskitalarin arvon välillä (ks. T a l a r i), mikä ero kasvamistaan kasvoi. Ohimenevä ilmiö olivat Kaarle XII:n vaskiset h ä t ä v a r a r a h a t (ks. t.), jotka, vaikka olivat vain $^1/_6$ äyrin suuruisia, pakkokurssilla kävivät 1 hopeatalarin arvosta. V:n 1770 r.-sääntö asetti riksin 3 hopeatalarin arvoiseksi, ja riksi specie oli sitten Ruotsin varsinaisena r:na v:een 1855, jolloin riksi valtion-r:aa *(riksdaler riksmynt)* = $^1/_4$ riksi specie tuli yksiköksi; tämän nimi muutettiin 1873 kruunuksi. Plootu-r:n valmistus loppui Kustaa III:n aikana. Kustaa IV Aadolf otti äyrin asemesta käytäntöön skillingin vaski-r:n nimityksenä.

S u o m i. Vanhimmat Suomessa tavatut r:t ovat, ani harvoja roomal. ja bysanttilaisia lukuunottamatta, itämaisia (n. s. kuufalaisia) r:ja 9-10:nneltä vuosis. sekä saks. ja anglosaksilaisia r:ja 11-12:nnelta vuosis.; nämä eivät kumminkaan ole täällä käyneet varsinaisena r:na, joskohta niiden esiintyminen toisinaan varsin suurina aarteina osoittaa niiden kaupassa olleen arvonmittana. Vasta kun Ruotsissa varsinainen, säännöllinen r:n-leimaus alkoi, opittiin vähitellen Suomessakin käyttämään r:aa. Osaksi täällä oli ruots. r:aa liikkeellä, osaksi tulvi Itämerenmaakunnista tänne alempiarvoista r:aa. Etenkin tämän vastustamiseksi oli tärkeätä saada Suomeenkin oma r.-paja. On arveltu, että jo 14:nnen vuosis. alkupuolella olisi Turussa ollut r.-paja olemassa, mutta tätä ei ole vielä voitu todistaa. Eerik XIII ainakin perusti r.-pajan Turkuun ja hänen ajaltaan ovat ensimäiset Turun aurtuat: lisäksi hän lyötti siellä pieniä sterlinkejä (3 penningin arvoisia rahoja), jollaisia ei käytetty Ruotsissa, mutta kyllä Tanskassa. Seur. hallitsijoiden aikana Turun r.-paja myös oli toimessa, mutta vilkkaammin se toimi ainoastaan Kaarle Knuutinpojan aikana. Vielä Kustaa Vaasa piti kahdessa erässä Turun r.-pajaa käynnissä, 1523-24, jolloin lyötiin äyrin-r:ja, sekä 1556-58, jolloin toiminta siellä Venäjää vastaan käytävän sodan vuoksi oli varsin vilkas; silloin valmistettiin siellä pyöreitä markan, $^1/_2$ markan ja 2 äyrin r:ja sekä 16—2 äyrin neliö-r:ja. Tämän jälkeen ei tiedetä Turussa leimatun r:aa, vaikka Juhana herttuan etuoikeuksiin kuuluikin r:n-lyöttäminen. Kaikki maassa käypä r. tuli Ruotsin muista r.-pajoista. V:n 1809 jälkeen Ruotsin ja Venäjän r. aluksi kulki rinnan huolimatta viranomaisten ponnisteluista saada Venäjän raha yksinvallitsevaksi. Tämä onnistui 1840 v:n r.-reformissa. 20 vuotta myöhemmin Suomi sai oman r:nsa.

I t ä m a a t. Muhamettilaisten valtioiden r:t johtavat juurensa kreik.-roomal. sivistyspiiristä, kuten nimitykset *dinar* (=denarius) kulta-r:lle, *dirhem* (= drakhma) hopea-r:lle, ja *fels* (= follis) vaski-r:lle osoittavat. Itsenäisesti r.-laitos on syntynyt Itä-Aasian maissa. Jo toisella vuosituhannella e. Kr. Kiinassa valmistettiin veitsen-, lapion- y. m. muotoisia metallipalasia arvonmitoiksi. Sittemmin niille annettiin pyöreän levyn muoto, jonka keskellä oli reikä. Nämä r:t olivat vaskesta, hopeasta käytettiin vain yksityisten leimaamia harkkoja. Japanissa järjestettiin 1870 r.-laitos euroopp. tapaan. vrt. l i i t e k u v a a R a h o j a I, II. *L. T.*

Raha-arpajaiset, arpajaiset, joissa voittona on raha. Niitä on tiettävästi ensinnä pantu toimeen keskiajan lopulla tai uuden ajan alussa. 1700-luvun lopulla tuli yleiseksi, että valtiot perustivat r:ia omaksi hyväksensä pysyväisten valtiolaitosten muodossa. Viime aikoina ne kuitenkin on monin paikoin poistettu. R:n eri lajeista ks. A r p a j a i s e t. Varsin yleiset r. ovat vielä nytkin n. s. palkintolainojen muodossa (ks. P a l k i n t o l a i n a). Tämä arpajaisista ja lainaksiannosta yhdistetty sopimus on muuten antanut aihetta puhtaille arpajaisille, n. s. p r o m e s s i p e l i l l e, jossa joku ostaa vedetyssä sarjassa olevan obligatsionin haltijalta määrätystä hinnasta oikeuden nostaa obligatsionin osalle mahdollisesti tulevan pienintä määrää (lainaksiannettua summaa) suuremman summan, sitoutuen samalla tav. antamaan lisää hyvitystä, jos voitto sattuu tulemaan suurenpuoleinen. Koska obligatsionin varsinainen omistaja tällöin luovuttaa sen sopimuskumppanilleen, antaa viimemainittu kirjallisen sitoumuksen (promessin) siitä, mitä hän on velvollinen suorittamaan ensinmainitulle. *J. F.*

Raha-asiaintoimituskunta ks. S e n a a t t i.

Raha-asiat l. f i n a n s s i t ks. V a l t i o n t a l o u s.

Rahajärjestelmä, kaikki ne säännökset, joissa määrätään seuraavat seikat: 1) mikä tai mitkä metallit ovat maan rahalaitoksen pohjana, s. o. r a h a k a n t a (ks. t.); 2) p ä ä r a h a n eri lajit, kuinka monta niitä on lyötävä määrätystä paljoudesta arvonmittaajaksi otettua metallia, rahojen paino ja pitoisuus, nimi, koko, leima ynnä muoto yleensä ja kelpaavaisuus lailliseksi maksuvälineeksi; 3) vaihtorahan lyönti ja sen suhde päärahaan. V a i h t o r a h o i k s i sanotaan sellaisia pienenlaisille summille asetettuja rahoja, joiden metalliarvo on niiden nimellisarvoa pienempi ja joita yksityisten välisissä suorituksissa on laillisena maksuvälineenä vastaanotettava vain rajoitettuun määrään. Näitä rahoja voidaan lyödä joko lailliseksi maksuvälineeksi julistetuista metalleista tai muista halvemmista metalleista. Esim. maassa, jossa päärahat lyödään hopeasta, voidaan vaihtorahat lyödä joko hopeasta

[illegible]

J. F.

Rahakanta [illegible] tullaksensa lyödyksi varsinaisesta rahametallista, kullasta, r. käy esiin siitä, mitä laki määrää kullasta lyötyjen 10 ja 20 markan rahojen pai- [illegible]

2. Etupäässä tätä sanaa kuitenkin käytetään [illegible] yksityiset maksunsuoritukset on tehtävä tai toisin [illegible] nen maksuväline ja ainoa arvonmitta, joka on [illegible] laillisena rahana kulta vai hopea, on olemassa **kultakanta** tai **hopeakanta**; jos ylei- [illegible] kun laillisena rahana on vain yksi metalli, joko [illegible] metallismi) silloin, kun sekä kulta että hopea ovat [illegible] jos tällöin kullan ja hopean välinen arvosuhde [illegible] rahaksilyönti on rajoitettu, on olemassa **ontuva r.**; näin on laita latinalaiseen rahasopi- [illegible] arvonmittana [illegible] Raharealisatsioni). Ra- [illegible] nä on markka ja rahapainon yk- [illegible] gramma; kultarahat lyödään 10 [illegible] ksi. Edellisessä tulee olla [illegible] ja 1 paino-osa vaskea. Ki- [illegible]

[illegible] merkitty. — Kultarahaa kun se on täysipainoista, on jokainen velvollinen vastaan- [illegible] määrään. Vaihto- rahaa [illegible] kruunun kannoissa ja Suo- [illegible] minkä [illegible] määrään hyvänsä. [illegible] eivät ole velvolliset ottamaan yhdellä [illegible] 1 ja 2 markan rahoja [illegible] pienempiä hopearahoja 2 mk. ja [illegible] markan. — Sellainen kulta- hopea- ja vaskiraha, joka on turmeltunut kulumisen, leikkelyn, lävistämisen tai muun tahallisen vahingoittamisen kautta, lakkaa olemasta laillisesti käypänä rahana. Yleiseksi maksuvälineeksi yksityisten kesken ei kelpaa kultaraha, kun se on [illegible] kuin 1/2 prosenttia säädetystä painomäärästä, mutta kruunun kassoissa se otetaan alkuperäisestä arvostaan, jollei se ole menettänyt enempää kuin 2 prosenttia laillisesta [illegible] Vaihtoraha menettää kelpoisuutensa maksuvälikappaleena muille kuin kruunulle niin pian kuin rahan kuvaa ei enää voi selvästi erot- [illegible] Kelpaamattoman rahan vaihtaa Suomen pankki käypään rahaan. Ks. myös **Rahapaja.**

[illegible] **Hopeakanta** on Brittiläisessä Intiassa ja Kiinassa; **kultakanta** Argentiinassa, Australiassa, Brasiliassa, Bulgariassa, Kanadassa, Chilessä, Egyptissä, Isossa-Britanniassa, Itävalta-Unkarissa, Japanissa, Newfoundlandissa, Norjassa, Persiassa, Perussa, Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, Portugalissa, Romaaniassa, Ruotsissa, Saksassa, Serbiassa, Tanskassa, Venäjällä (v:sta 1897); **nimellinen kaksinainen r.** Alankomaissa, Belgiassa, Espanjassa, Italiassa, Kreikassa, Meksikossa, Ranskassa, Sveitsissä, Turkissa. Vrt. **Rahajärjestelmä.**

Rahakirje ks. **Postilaitos** (postilähetykset, postimaksut).

Rahalaitos ks. **Raha, Rahajärjestelmä, Rahakanta, Raharealisatsioni.**

Rahaliitto ks. **Rahasopimus.**

Rahamalmi ks. **Järvimalmi.**

Rahamerkki l. **mynttimerkki.** 1. Yleensä sellaisen lyödyn rahan (vaihtorahan) nimitys, jonka nimellisarvo on suurempi kuin sen metalliarvo ja jonka valtio lunastaa todellisella rahalla. — 2. Erityisesti mynttimerkeiksi sanotaan niitä vaskisia hätätaalereja, joita Ruotsin kuningas Kaarle XII v:sta 1715 laski liikkeeseen hopeataalerin arvoisina. *J. F.*

Rahanlyönti ks. **Raha, Rahajärjestelmä, Rahakanta, Rahapaja.**

Rahanvaarennys ks. **Raharikokset.**

Rahapaja on senaatin talousosaston valtiovaraintoimituskunnan valvonnan alainen laitos maamme kulta-, hopea- ja vaskirahan valmistamista varten. R:n, jossa on johtaja, alijohtaja ja tarpeellinen palveluskunta, tulee 13 p. marrask. 1878 annetun ohjesäännön mukaan valmistaa kaikki maassa tarvittava metalliraha noudattamalla Suomen rahakannasta 9 p. elok. 1877 annet- [illegible] Kultaa saa niinikään Suomen pankki [illegible] yksityiset henkilöt antaa r:lle valmistettavaksi kultarahaksi, jolloin vastaavasta määrästä kultarahaa vähen- [illegible] valmistuspalkkio (1/3 %). Vaihtorahaa, s. o. hopea- ja vaski- [illegible] ainoastaan valtion laskuun

senaatin talousosaston kussakin tapauksessa antaman määräyksen mukaan. — Vuorihallituksen tultua lakkautetuksi on 6 p. marrask. 1884 annetulla julistuksella r:n ja lähinnä sen alijohtajan tehtäväksi annettu myös kaikkien kotimaassa valmistettujen kontrollinalaisten kulta-, hopea- ja tinateosten tarkastus ja leimaaminen. *N. M.*

Raharealisatsioni ks. R e a l i s a t s i o n i.
rahasuoritus (rahanmuutos, rahauudistus), toimenpide, jonka kautta lunastamaton seteliraha jälleen tehdään lunastettavaksi. Tällainen r. tapahtui Ruotsissa ensi kerran Kustaa III:n hallitessa 1777, jolloin valtakunnanpankin setelit tehtiin lunastettaviksi puolesta nimellisarvostaan, toisen kerran 1803, jolloin valtiovelkasetelit määrättiin korvattaviksi pankkiseteleillä siitä arvosta, mikä niillä tosiasiallisesti oli, ja kolmannen kerran 1834. Suomessa pantiin 1840 toimeen r. määräämällä (julistuskirja 9 p:ltä huhtik.), että setelien sijasta Venäjän hopearaha oli oleva Suomen päärahalaji, että hopearupla alaosastoineen oli oleva ainoa laillinen, muuttumaton kaiken maassa liikkeessä olevan rahan arvonmittaaja ja että liikkeen helpottamiseksi annettujen, hopearuplille asetettujen setelien tuli arvossa täydelleen vastata hopearahaa; tähän asti yleisesti käytetyt ruots. setelit poistettiin liikkeestä. Itämaisen sodan aikana täytyi Suomen pankin kuitenkin lakata lunastamasta seteleitänsä, joten jouduttiin takaisin paperirahakannalle. Mutta sittenkuin 1860 Suomen rahayksiköksi oli määrätty markka, jaettuna 100 penniin ja arvoltaan tasan neljännes ruplaa, määrättiin rahauudistuksella 8 p:ltä marrask. 1865 metalliraha (hopea) ainoaksi lailliseksi maksuvälineeksi maassamme. vrt. R a h a k a n t a. *J. F.*

Raharegaali, kruunulle pidätetty rahanlyöntioikeus.

Raharikokset, erinäisiä rikoksia, joiden rankaisemisella tahdotaan suojella sitä turvallisuutta, mikä yhteiskunnassa on yleisten maksuvälineiden suhteen tarpeen. Uudempien rikoslakien mukaan yleensä paitsi kotimaiset myöskin ulkomaiset rahat sekä metallirahain ohella paperirahat ja niihin verrattavat arvopaperit voivat olla r:n esineenä. R:ia pidetään tavallisesti vaarallisina rikoksina ja ne rangaistaan senvuoksi verrattain ankarasti.

Meidän rikoslaissamme säädetään r:sta 37 luvussa, jota osaksi on muutettu 21 p. huhtik. 1894 annetulla asetuksella. Kotimaisen rahan kanssa rinnastetaan ulkomainen raha, ja metallirahan ohella voi rikoksen esineenä olla jonkun valtion hallituksen, asianomaisen valtiopankin tai, mainittujen hallitusten luvalla, muun rahalaitoksen antama seteliraha, jotapaitsi säädetään, että setelirahaa koskevat säännökset ovat sovellettavat myöskin sellaiseen painettuun velkaseteliin, pankinseteliin ja haltialle asetettuun arvopaperiin, minkä jonkun valtion hallitus, asianomainen valtiopankki tai, mainittujen hallitusten luvalla, kunta, yhdyskunta, yhdistys, seura, yhtiö tai yksityinen henkilö on antanut liikkeeseen, ollen tällainen arvopaperi katsottava painetuksi, vaikka siihen onkin yksityisiä sanoja tai numeroja pantu kirjoittamalla. Eri r. taas ovat seuraavat: a) v ä ä r ä n r a h a n v a l m i s t a m i n e n l. r a h a n m u k a a m i n e n, joka on olemassa silloin, kun joku mukaamalla käypää metalli- tai setelirahaa valmistaa sellaisen taikka oikeasta setelirahasta, joka ei enää ole käypä, poistaa käymättömyyttä osoittavan merkin tai muulla tavalla hankkii sille käyvän rahan näön (37: 1 mom. 1, kohta 1 ja 2); b) r a h a n v ä ä r e n t ä m i n e n, jolla ymmärretään sitä, että joku muuntamalla oikeata metalli- tai setelirahaa tekee sen näöltään suuremman arvoiseksi kuin mitä se on (37: 1 mom. 1, kohta 3); c) v ä ä r ä n r a h a n h a n k k i m i n e n t a i m a a h a n t u o n t i, joka tapahtuu siten, että hankitaan tai tuodaan maahan mukaamalla tehty tai väärennetty metalli- tai seteliraha (37: 1 mom. 1, kohta 4); d) r a h a n v a j e n t a m i n e n, jolla tarkoitetaan käyvän metallirahan tahallaan vajentamista leikkaamalla, viilaamalla tai jollakin muulla tavalla (37: 5 mom. 1); sekä e) v ä ä r ä n r a h a n k a u p i t t e l u, johon se tekee itsensä syypääksi, joka kaupittelee eli panee liikkeeseen jollakin a), b), c) ja d) kohdassa mainitulla tavalla valmistetun tai hankitun väärän rahan, tietäen sen olevan väärän, mutta olematta itse noissa kohdissa mainitun rikoksen tekijä tai siinä osallinen (37: 2, 3, 5 mom. 2). Niissä tapauksissa, jotka mainitaan a), b), c) ja d) kohdassa, tulee sitäpaitsi tekijällä olla aikomuksena panna raha oikeasta, käyvästä tai täysiarvoisesta liikkeeseen. Sitävastoin rikoksen täyttymiseen ei vaadita, että raha on laskettu liikkeeseen, mutta jos niin on tapahtunut, pidetään sitä raskauttavana seikkana (37: 1 mom. 2, 5 mom. 1). — Rangaistus on a), b) ja c) kohdassa mainituista rikoksista aina kuritushuonetta, enintään yhdeksän vuotta, d) ja e) kohdassa kosketelluista myös vankeutta ja viimeksimainitun rikoksen, josta rangaistus on lievempi silloin, kun kaupiteltu raha on valmistettu vajentamalla tai kaupittelija on itse vastaanottanut rahan oikeasta, voi eräissä tapauksissa sovittaa sakollakin. Sitäpaitsi seuraa a), b) ja c) kohdassa mainituista rikoksista aina ja e) kohdassa mainitusta joissakin tapauksissa kansalaisluottamuksen menettäminen. Myöskin yritys on, lukuunottamatta vajentamisyritystä, rangaistava, ja lisäksi rangaistaan rikoksen valmistelusta enintään kahden vuoden vankeudella sitä, joka muatakseen metalli- tai setelirahaa tahi arvopaperia taikka väärentääkseen sellaisen valmistaa tai hankkii siihen kelpaavan työkalun (37: 6). Vihdoin on säädetty, että r:n tuotteet ja niiden valmistamiseen käytetyt tai käytettäväksi aiotut työaseet ovat julistettavat menetetyiksi (37: 7).

R:ista voimassaoleviin määräyksiin liittyvät läheisesti rikoslain 44 luvun 26 §:n säännös sen rankaisemisesta, joka luvattomasti valmistaa, pitää hallussaan tai antaa sivulliselle työkalun, jolla käy valmistaminen metalli- tai setelirahaa, 37 luvussa mainittuja arvopapereita tahi julkisia verotusmerkkejä, taikka joka sellaisella kalulla luvattomasti tekee tai antaa sivulliselle luvallisesti tehdyn painoskuvan, sekä saman luvun 27 §:ssä oleva tärkeä säännös, jossa kielletään ilman asianomaista lupaa panemasta liikkeeseen seteliä, osoitusta, maksulippua tai muuta käymään rahamerkkinä. *K. K-a.*

Rahasakko ks. S a k k o.

Rahasopimus l. -u n i o n i, valtiosopimus, jolla kaksi valtiota tai useammat ovat sopineet saman rahajärjestelmän käytäntöönottamisesta.

[illegible] *J. F.*

Rahatalous [illegible] rempien yhteisöjen taloutena. Primitiivisissä [illegible] vielä edistyneissä kulttuurioloissakin: antiikin valtioissa (roomal. maanomistajan kartano orjineen), keskiajan alkupuolella (feudaaliherran hovi [illegible] kin olemassa maaseudulla. Kun työnjaon, työnsuoritusten ja varsinkin kaupunkielämän kehittyessä vaihto tulee yhä yleisemmäksi, käy yleinen vaihto- ja kiertoväline, raha, välttämättömäksi, ja näin tapahtuu siirtyminen r:een. Laajemmassa mielessä r:lla siis tarkoitetaan sitä kansantalouden astetta, jossa vaihto jo välttämättömästi tarvitsee yleisesti tunnustettua kierto- ja maksuvälinettä. Ahtaammassa merkityksessä r. merkitsee sitä kansantalouden astetta, jossa kaikki hyödykkeet ja kaikki varat arvioidaan yksinomaan rahassa ja jossa yksityistaloutta varten tapahtuvan tuotannon yksinomaisena tarkoituksena on luoda raha-arvoa. Tämä tapahtuu varsinkin siten, että tuotteet viedään tavaroina markkinoille rahaan vaihdettaviksi. Markkinain laajetessa tavarain tuotanto kehittyy suurtuotan[illegible] ja tällaisen rahankäytön tarkoituksena on sijoi[illegible] syystä sanalla r. käsitetään usein samaa kuin sanalla kapitalismi (ks. t.). Tässä mielessä oli r. jo jossakin määrin kehittynyt Rooman keisarivallan aikana. Keskiajan alkupuolella vallinnut luontoistalous antoi ristiretkien ajoista lähtien yhä enemmän tilaa r:lle, jonka vaurastumista suurten maantieteellisten löytöjen jälkeen Amerikasta runsaasti valuva kullan- ja hopeanpaljous [illegible] vaikutti silloin alkuunpäässyt todellinen maail[illegible] myöskin ovat r:n luonteenomaisia aineksia. Sii[illegible] keampi teknillinen kehitys-muoto. Kaikki hinnat [illegible]

[illegible] vähimpään määrään käyttämällä rahan sijasta varmoja, aina erääntyviä [illegible] luottopapereita (sekkejä, vekseleitä) ja tasoittamalla rahaliikkeessä syntyvät saatavat ja velat, ks. Clearing-[illegible] *J. F.*

Rahatiede ks. Numismatiikka.

Rahatoimikamari (ruots. *drätselkammare*) on se virkakunta, joka kussakin kaupungissa hoitaa kunnan omaisuutta ja raha-asioita, laatii tulo- ja menoarvion, kantaa verot ja suorittaa maksut sekä toimittaa muut sen säännössä mainitut tehtävät. R:n alaisena virastona on toisinaan **rahatoimikonttori**, jonka tehtävinä silloin ovat ne käytännölliset toimenpiteet, joita kaupungin rahavarojen hoito vaatii. *El. K.*

Rahayksikkö ks. Rahakanta.

Rahbek [*ra̱bek*] Knud Lyne (1760-1830), tansk. kirjailija, estetiikan prof.; julkaissut useita näytelmätaidetta käsitteleviä teoksia: „Breve fra en gammel skuespiller till hans søn" (1779), „Dramaturgiske samlinger" (3 nid. 1788-91), „Om Ludvig Holberg som lystspildigter" (3 nid. 1815-17). R:n omat näytelmät ja novellit ovat vähäarvoisia, sensijaan hänen juomalaulunsa olivat erittäin suosittuja. Pääansionsa hän saavutti „Minerva" ja „Den danske tilskuer" nimisten aikakauslehtien toimittajana. Vielä mainittakoon hänen ajankuvauksena mielenkiintoiset muistelmansa „Erindringer" (5 nid. 1824-29) ja yhdessä R. Nyerupin kanssa toimittamansa Tanskan kirjallisuudenhistoria. R. oli harvinainen työkyky ja harrastuksiltaan hyvin monipuolinen, ja siksi hänen merkityksensä oman aikansa kulttuurityössä olikin suuri. Hänen mentyään naimisiin henkevän ja viehättävän Kamma Hegerin (1775-1829) kanssa, heidän kotinsa muodostui senaikuisen tansk. ja norj. kirjallisen piirin keskustaksi. *H. Kr-n.*

Rahina, keuhkojen tautitiloissa usein huomattava ääni, joka aiheutuu siitä että ilmankulku henkitorven haaroissa kohtaa luonnotonta vastusta. Kuiva r. syntyy ilman liikkuessa ahtaaksi käyneen tiehyen läpi tahi sellaisen paikan ohi, jonka laitaan on muodostunut sitkeää limaa; edellinen tila aikaansaa enimmiten jonkinlaista vinkuvaa r:aa (*rhonchi sibilantes*), jälkimäinen surisevaa r:aa (*rhonchi sonori*). Kostea r. taas aiheutuu siitä, että henkitorven suuremmat tahi pienemmät haarat sisältävät vetelämpää limaa, joka ilman liikkeestä osaksi seuraa tätä osaksi väistyy tiehyitten laidoilta tahi hajaantuu synnyttäen äänen, joka muistuttaa vesirakkulain puhkeamista. Mikäli limaa on suuremmissa tahi pienemmissä tahi vallan hienoissa ilmatiehyissä, on r. suurirakkulaista, kohtalaista tahi pienirakkulaista. Milloin kuten on laita keuhkotulehduksessa tai tuberkuloosipesäkkeiden läheisyydessä, taudilliset muutokset tekevät keuhkojen kudoksen entistään tiiviimmäksi ja siis paremmin ääntä johtavaksi, syntyy n. s. koval. vahva r. Muuten sitä sanotaan pehmoiseksi. R:sta erotetaan hankausääni, jollainen esiintyy keuhkopussin erilaisissa tulehduksissa ja aiheutuu siitä, että keuhkoa verhoava sairaloisesti karheaksi muuttunut kalvo rintakehän laajetessa ja supistuessa hankaa rintaonteloa verhoavaa kalvoa vastaan. *M. O-B.*

Rahkasammal (*Sphagnum*), erityisen sammal-

ten pääryhmän muodostava suku, jossa on n. 250 hyvin toistensa näköistä lajia. R. on useimmiten valkeanvihreä, mutta voi olla myös punertava, kellanruskea j. n. e. Pystyssä varressa on paljon runsaslehtisiä haaroja, toiset riippuvia, varsimyötäisiä, toiset siirottavia t. sammalen latvassa pystyjä. Lisääntymiselimistä ks. S a m m a l e t. R:lla on suuri vedenimemiskyky, joka johtuu siitä, että sen varren ja haarojen kuoressa (useilla lajeilla) ja lehdissä (aina) on runsaasti soluja, jotka reijillä ja tav. myös sisäisillä, rengasmaisilla t. kierteisillä seinäpaksunnoksilla varustettuina muodostavat kasvissa vettä imevän ja lujasti pidättävän hiusputkiston. R:t ovat tärkeimpiä turvetta synnyttäviä kasveja ja kasvavat ryhmissä, useinkin laajoja soita muodostaen, kalkkiköyhässä t. kalkittomassa maaperässä, usein matalassa vedessäkin, yleisinä muualla paitsi troopillisissa ja aivan kylmissä t. kuivissa seuduissa (ks. S u o). Alati paksunevalla turpeella, joka syntyy r:n kasvaessa latvassaan ja lahotessa vähitellen tyveltään, on sama vedenimemiskyky kuin elävälläkin r:lla. Tästä johtuu turpeen käytäntö kuivikkeeksi y. m., ks. K u i v i k k e e t, T u r v e p e h k u. Kukin r.-laji kasvaa yleensä määrätyntapaisilla kasvupaikoilla. Lajien tarkka tunteminen on tärkeää soiden sekä tieteellisessä että käytännöllisessä tutkimisessa. Vaikeasti selville saatavat, useimmiten mikroskooppiset tuntomerkit ovat etupäässä lehdissä ja varren kuorisoluissa. Meillä on 37 lajia, joista esim. *S. acutifolium, S. cymbifolium, S. fimbriatum, S. fuscum, S. Girgensohnii, S. squarrosum* y. m. ovat laajalle levinneitä muuallakin. Kuva ks. S a m m a l e t. *K. L.*

Rahkasuo ks. S u o.

Rahkavieri ks. R a k v e r e.

Rahkeet ks. V a l j a a t.

Rahkoittuminen, e f f l o r e s s e n s i, ilmiö, joka esiintyy suolaliuosten haihtuessa. Suolat kiteytyvät astian seinille ensin nesteen pinnan tasalla ja muodostuneet kiteet suurenevat ylöspäin, muodostaen kasvullisuutta muistuttavia kuvioita hiushuokoisuusvoiman vaikutuksesta, joka imee suolaliuosta kiteitä pitkin ylös. Sama ilmiö huomataan kosteilla kiviseinillä, jolloin kiteet ovat tavallisesti typpihappoisia suoloja. *S. S.*

Rahkonen, A l e k s a n t e r i (1841-77), suom. runoilija, julkaisi kaksi vihkoa „Sääskiä" (1865 ja 1867), jotka sisältävät etupäässä laulunsuomennoksia, muodoltaan jokseenkin sujuvia ja soinnukkaita. Lisäksi häneltä on pari näytelmämukaelmaa ja kansatieteellisiä kertomuksia. [J. Krohn, „Suomalaisen kirjallisuuden vaiheet".] *V. T.*

Rahl *[rāl]*, K a r l (1812-65), saks. taidemaalari: vaskenpiirtäjä K a r l H e i n r i c h R:n (k. 1843) poika; työskenteli syntymäkaupungissaan Wienissä, jossa hän aikanaan oli venetsialaisia mestareita ja Rubensia noudattavan monumentaalisen tyylin pääedustajia. Tehnyt historiallisia ja mytologisia seinämaalauksia, alttaritauluja, muotokuvia y. m. [Hottner (1863); George-Mayer (1882) ja Bodenstein (1902).] *E. R-r.*

Rahm *[rām]*, H e n r i k (1732-99), suom. valtiopäivämies, oli syntyisin Kokkolasta, jonka etevimmäksi kauppamieheksi sitten tuli. Oli edusmiehenä porvarissäädyssä valtiopäivillä 1771-72, 1786 ja 1789, kuuluen oppositsioniin ja vastustaen esim. ehdotettua passevolanssia sekä paloviinaveron myöntämistä epämääräiseksi ajaksi. *K. G.*

Rahmaninov *[-mä'-]*, S e r g e j V a s i l e v i t š (s. 1873), ven. säveltäjä ja pianisti, Siloti'n, Tanejevin ja Arenskijn oppilas. Tuli 1903 Moskovaan musiikinopettajaksi. Sävelsi oopperan („Aleko", 1893), 2 sinfoniaa y. m. piano- ja orkesteriteoksia. *I. K.*

Rahtaus (lat. *charta partita*), laivan tilaaminen laivaukseen certepartialla (ks. t.). R:n muotoja ovat: aika-r. *(Time charter)*, kerta-r. *(en rouche* l. laivanrungolta maksettava rahti), prosenttirahti, jolloin rahti lasketaan prosenteissa tavaran arvosta, ja määrärahti, jolloin rahtia maksetaan sovittu rahamäärä tavarain paino- tai tilavuusmitalta. *El. K.*

Rahtauskirja, rahtauksesta laadittu kaksipuolisen velvoitteen sisältävä c e r t e p a r t i a (ks. t.).

Rahti (ruots. *frakt*) merkitsee rautatieliikenteessä ja muussa maa- ja merikuljetuksessa sekä kuljetusmaksua (esim. rahdinkorotus, -alennus) että itse kuljetusta (esim. yhdysliikenteen ja kansainväliset rahtisopimukset). Molemmissa tapauksissa nimitys kohdistuu nimenomaan tavaran kuljetukseen; eräissä suhteissa rahtisäädökset koskevat myös n. s. pakettien kuljetusta.

Rahtidispariteetti ks. E r o t u s t a r i f f i.

Rahtikirja (ruots. *fraktsedel, forsedel*), tavaroiden kuljetuksessa käytetty asiakirja, jonka lähettäjä antaa ohjeeksi kuljettajalle ja joka vastaanottajan tulee kuitata saadessaan tavarat. ks. R a h t i s o p i m u s. *El. K.*

Rahtilaiva. Kauppamerenkulkuun, rahdinkuljetukseen käytetyn suom. laivan tulee, jos sen kantavuus on 19:stä rekisteritonnista ylöspäin, olla merkitty laivarekisteriin, jolloin sille annetaan kansallisuustodistus (sertifikaatti) l. niin sanottu vapaakirja. *El. K.*

Rahtiliitto. Yhä valtavammaksi käyvän kansainvälisen rautatietavaraliikenteen järjestämistä, säännöittelyä ja valvomista varten perustettiin useiden Euroopan valtioiden kesken 1890 kansainvälinen n. s. B e r n i n r., jonka hyväksymät määräykset ovat kansainvälisen tavaraliikenteen osalta voimassa kaikissa sopimukseen yhtyneissä maissa. Näitä on m. m. Venäjä. [K. Järvinen, „Liikenne ja liikennepolitiikka" (siv:lta 202 alkaen), Kauppalehti 1914, n:ot 20, 24 ja 27.] *J. H. K.*

Rahtiseteli ks. R a h t i k i r j a.

Rahtisopimus on, kuten sen rinnakkaiskäsite h e n k i l ö k u l j e t u s s o p i m u s k i n, työurakkasopimuksen laji, jolla kuljettaja (merikuljetuksessa l a i v a a j a, ruots. *bortfraktare*) sitoutuu lähettäjälle (l a i v a u t t a j a l l e l. rahtaajalle, *befraktare*) korvausta vastaan kuljettamaan tavaraa, ottaen sen haltuunsa ja luovuttaen sen määräpaikalla vastaanottajalle, destinatäärille. Merikuljetuksessa erotetaan vielä l a s t i n a n t a j a *(aflastare)*, jos muu henkilö kuin laivauttaja toimittaa tavaran omassa nimessään. P o s t i n k u l j e t u s s o p i m u s t a voidaan pitää eräänlaisena r:na, josta eri määräykset ovat voimassa. Sitävastoin puuttuu p u h e l i n- ja s ä h k ö s a n o m a p a l v e l u k s e l t a se aineellinen alusta, kuljetusesine, joka määrää r:n luon-

[illegible] päällikkö tai laivakonttori joko väliaikaisen [illegible] rahtikirjan. Certepartia laaditaan varsinkin milloin koko laivaa tai suurehkoa osaa tilataan suurempia lähetyksiä varten tai useammaksi [illegible] kanssa, annetaan jälkimäiselle etusija. Konnossementti eroaa rahtikirjasta siinä, että jälkimäisen ei tarvitse noudattaa konnossementille säädettyä ankaraa määrämuotoa, ja että päällikkö saa luotettavilla todistajilla osoittaa antamansa rahti- [illegible] laki. rautateitse tapahtuvaa sen lisäksi liikenne- [illegible] eli siis toisen henkilön tuottamuksesta, joka vas- [illegible] §§:stä, jotka koskevat majatalonpitäjän velvolli- [illegible] tallekalua tai toisen taakse uskottua tavaraa. Aikaisemman saks. oikeuden mukaan vastasi kuljettaja muusta tapaturmasta kuin ylivoimaisesta [illegible] on vallalla periaate: *casum sentit dominus* (ks. Casus) (R. K. 28:3, K. K. 12:2), ja samaten on todistusvelvollisuus katsottava lankeavan kuljet- [illegible] 112 §, jossa on lueteltu ne tapaukset, jolloin rauta- [illegible] nee pitää, että korvausvelvollisuus rajoittuu rauta- [illegible] naiset syyt, ylivoimainen tapahtuma, kuljetusesineen vahinkoja aiheuttava laatu j. n. e. vapauttavat vastuusta. Kuljettajan velvollisuuksia [illegible] luvun rahtikirjoja (*fraktsedel*), joista yksi, n. s. [illegible] hänen kappaleenaan sopimusta. Käytäntö sallii, [illegible]

[illegible] että kaksoiskappale on asetettu esittäjälle". [illegible] kaksoiskappale, jos sellai[illegible] vastaanotettaessa kuitattuna jätettävä takaisin. R:ta pidetään sopimuk[illegible] *tertii*, joka destinatäärille perustaa itsenäisen oi[illegible] R:sta meriluissa ks. C[illegible], Konnossementti, ks. [illegible] Laivaliikenne. *El. K.*

Rahtisuostumus, certepartian (ks. t.) [illegible] laissa esiintyvä nimitys.

Rahtitavara. Rautatiekuljetuksessa r. on tullut merkitsemään nimenomaan sellaista tavaraa, jota kuljetetaan pienemmällä nopeudella kuin pika- ja muuta sen luontoista tavaraa (postia, paketteja j. n. e.). R. jakautuu paljoutensa puolesta kappaletavaraan ja joukkokuljetuksiin. Muutamissa maissa (esim. Ranskassa) esiintyy vielä toinenkin r:n jako: tavalliseen rahtitavaraan ja sellaiseen, jota poikkeussäännöillä (halvasta maksusta, pienemmällä nopeudella ja vähemmällä vastuuvelvollisuudella rautatien puolesta) kuljetetaan. Suomessa on 1897 v:n liikenneohjesäännön mukaan r. kuljetettava vähintään 100 km:n nopeudella vuorokaudessa, laskien tavaran lähtö-, [illegible] *J. H. K.*

Rahvaanparantola, kansanparantola, ks. Parantola.

Raibolini [illegible] it. taidemaalari, ks. Francia.

Raid *[reid]* (engl.), ratsain suoritettu ryöstöretki.

Raide, rauta- t. raitiotien kiskopari, ks. Rautatie.

Raideleveys ks. Rautatie.

Raiffeisen *[-äizən]*, Friedrich Wilhelm (1818-88), saks. sosiaalireformaattori; aikoi ensin sotilasalalle, mutta oli silmätaudin tähden pakotettu siirtymään hallintoalalle; toimi virkamiehenä Reininmaakunnissa, 1852-65 pormestarina Heddesdorfissa lähellä Neuwiediä, jonne hänelle 1902 pystytettiin muistopatsas. Vv. 1846-47 hänen kotiseutunsa talonpoikaisväestön keskuudessa vallinnut hätä herätti hänessä ajatuksen maalaisväestön luotonsaannin helpottamisesta osuustoiminnan avulla, ja v:sta 1849 lähtien hän perusti hänestä nimensä saaneita Raiffeisenin lainakassoja (osuuskassoja). Ne ovat sittemmin levinneet muuallekin sekä Saksaan että useihin muihin maihin, myöskin Suomeen, ks. lähemmin Osuustoiminta ja Osuuskassa. Julkaisuja: „Die Darlehnskassenvereine in Verbindung mit Konsum- etc Genossenschaften als Mittel zur Abhilfe der Not der ländlichlen Bevölkerung" (1866), y. m. *J. F.*

Raikun kanava, 1700-luvulla kaivettu kanava, joka johtaa Orivedeen eteläisistä vesistä. Pistolanjärvestä, kapean kannaksen poikki Puruveden pohjoispäähän (Ångervöiseen); sitä myöten on nykyjään olemassa vain heikko yhteys vesistöjen välillä.

Railway-spine [illegible], selkäydintärähdys, ks. Selkäydintaudit.

Raimondi *[-mo'n-]*, Marco Antonio, tunnettu nimellä Marcantonio l. Marc Anton (n. 1480-ennen 1534), it. vaskenpiirtäjä; alkuaan kultaseppä, Fr. Francian oppilas. R:n ensimäinen [illegible] piirros on v:lta 1505. Tämän

jälkeen hän tutustui Dürerin teoksiin, joita jäljentämällä kehitti omaa vaskenpiirtotaitoaan. R. asui 1510-27 Roomassa, jossa hän joutui Rafaelin palvelukseen. Italian täysrenesanssin suurimman vaskenpiirtäjän maineen hänelle on tuottanut pääasiallisesti tämä hänen suhteensa Rafaeliin ja se seikka, että hänen yksinkertaisen selvien, taidokkaiden piirrostensa kautta ovat tulleet tunnetuiksi m. m. monet sellaiset Rafaelin sommitelmat, jotka tämä laati yksinomaan R:n piirroksia varten. Hän teki myös piirroksia antiikkisista veistoksista, ja Rafaelin kuoltua (1520) hän valmisti kuvansa enimmäkseen Giulio Romanon piirustusten mukaan. Rooman valloituksen jälkeen (1527) R. siirtyi syntymäkaupunkiinsa Bolognaan. Hänen piirroksistaan, joista kuuluisimpia ovat esim. Rafaelin „Lucretian kuolema", „Aatami ja Eeva" ja „Betlehemin lasten murha" sekä Michelangelon hävinneen kartongin mukaan tehty „Kiipeilijät" (1510), on Pariisissa ja Wienissä täydellisimmät kokoelmat. [H. Delaborde, „Marc-Antoine R." (1887).] *E. R-r.*

Raimund (R a y m o n d), seitsemän Toulousen kreivin nimi. — R. IV (k. 1105), St. Gilles'in herra, tuli 1088 Toulousen kreiviksi ja oli aikakautensa rikkaimpia ja mahtavimpia ruhtinaita; otti osaa ensimäiseen ristiretkeen ja valloitti sittemmin Tripolin ruhtinaskunnan. — R. VI, hallitsi 1195-1222; suosi albigenseja, menetti senvuoksi albigensisodissa maansa, minkä kuitenkin ennen kuolemaansa valloitti suurimmaksi osaksi takaisin. Hänen poikansa R. VII, hallitsi 1222-49, jatkoi albigensisotia, mutta 1229 hänen täytyi rauhan hinnaksi luovuttaa Ranskan kuninkaalle suuri osa aluettaan. Hänen tyttärensä meni naimisiin kuningas Ludvik IX:n veljen Alfonsin kanssa ja tämän kuoltua 1271 Toulouse yhdistettiin Ranskaan. *J. F.*

Raimund, F e r d i n a n d (1790-1836), itäv. kirjailija, wieniläisten kansannäytelmien perustaja. Hän toimi myös näyttelijänä ja teatterinjohtajana. Hänen huvinäytelmänsä ovat ansiokkaita. Hän myös ensimäisenä toi kupletin saksalaiseen näytelmätaiteeseen. Parhaat hänen teoksistaan ovat: „Der Barometermacher auf der Zauberinsel" (1823), „Der Bauer als Millionär" (1828) ja „Der Verschwender" (1833). *H. Kr-n.*

Rainer (1827-1913), itäv. arkkiherttua, tunnettu vapaamielisyydestään ja tieteenharrastuksestaan. Oli v:sta 1857 valtakunnanneuvoston ja 1861-65 ministerineuvoston presidenttinä ja toimi v:sta 1862 tiedeakatemian kuraattorina. Osti 1884 kokoelman egypt. papyruskirjoituksia, jotka 1899 lahjoitti hovikirjastolle. *K. W. R.*

Rainey-Miescherin pussit ks. S p o r o z o a.

Raipas-muodostuma ks. E o k a m b r i s e t m u o d o s t u m a t.

Raippaluodonaukko (ruots. R e p l o t f j ä r d), selkä Merenkurkun Suomen-puolisessa saaristossa, Raippaluodonsaaren koillispuolella, Björkön itäpuolella.

Raippaluoto l. R e p o l u o t o (ruots. R e p l o t). 1. K u n t a, käsittää suurimman osan Merenkurkun Suomen-puolista saaristoa; huomattavimmat saaret ovat Repoluoto, Vallgrund, Björkö, Lappören, Stora Björkarskär, Slottskär, Rönnskär ja Valsörarne. — Vaasan l., Korsholman kihlak., Raippaluodon nimismiesp.: kirkolle Vaasasta n. 20 km. Pinta-ala (maata) 194,1 km², josta viljeltyä (1910) 2.545 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1.841 ha.). Manttaalimäärä 19 $^{17}/_{192}$, talonsavuja 254, torpansavuja 95 ja muita savuja 250 (1907). 3,323 as. (1913), miltei kaikki ruotsinkielisiä, 566 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 232:lla ja kalastus 209:llä (1901). 239 hevosta, 1,001 nautaa (1911). — Kansakouluja 3, pysyviä pientenlastenkouluja 6 (1914). — Teollisuuslaitoksia: 3 sahaa, joista yhden yhteydessä mylly. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Turun arkkihiippak., Vaasan alarovastik.; perustettu Mustasaareen kuuluvana saarnahuonekuntana kunink. majesteetin päätöksillä 23 p:ltä lokak. 1775 ja 23 p:ltä heinäk. 1778, tuli kappeliksi 1840 ja eri khrakunnaksi keis. käskykirj. 25 p:ltä maalisk. 1872 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1889). R:oon kuuluu B j ö r k ö rukoushuonekuntana. — Kirkko puusta, rak. 1781. *L. H-nen.*

Raipparangaistus, jota osaksi jo aikaisemminkin oli käytetty, säädettiin 1734 v:n laissa sitä ennen käytetyn „kujanjuoksun" sijaan. Raipoilla rangaistiin vain miestä, naisille sitä vastasi vitsarangaistus. Korkein määrä oli 40 paria raippoja miehelle ja 30 paria vitsoja naiselle. Raippa- ja vitsarangaistus oli määrätty ehdottomasti muutamista rikoksista, mutta niitä käytettiin myös muuntorangaistuksina sakkojen sijasta. Kunink. kirje 22 p:ltä maalisk. 1807 oikeutti hovi- ja ylioikeudet muuttamaan raippa- ja vitsarangaistuksen vesi- ja leipävankeudeksi, milloin oli todistettu, ettei tuomittu olisi voinut sitä kestää, ja sama oikeus annettiin sittemmin keis. asetuksella 28 p:ltä marrask. 1859 senaatin oikeusosastolle muistakin hellittävistä syistä. Nämä säännökset vaikuttivat, että myöskin alioikeudet vähitellen alkoivat määrätä vesi- ja leipävankeutta sellaisissakin tapauksissa, jolloin raippa- ja vitsarangaistus lain mukaan oli ehdoton. Nykyinen rikoslaki on kokonaan poistanut raippa- ja vitsarangaistuksen. — Muissa maissa r. on käytännössä ainoastaan Englannissa, miehille ryöstöstä ja henkilöön kohdistuvasta väkivallasta tuomittuna lisärangaistuksena, sekä muutamissa Pohjois-Amerikan Yhdysvaltojen valtioissa. Tanskassa se säädettiin 1905 18-55 ikäisille miehille eräistä raakuusrikoksista tuomittavaksi lisärangaistukseksi, mutta poistettiin jo 1911. Yleensä r:ta pidetään sopimattomana rankaisumuotona, jos kohtakin muutamat sitä erinäisillä syillä puolustavat. *A. T.*

Rairuoho l. r a y r u o h o ks. L u s t e.

Raisio (ruots. R e s o). 1. K u n t a, Turun ja Porin l., Maskun kihlak., Raision-Naantalin-Ruskon nimismiesp.: kirkolle Turusta 7 km. Pinta-ala 65,0 km², josta viljeltyä maata 2.429 ha (siinä luvussa luonnonniityt 115 ha, puutarha-ala 12,59 ha). Manttaalimäärä 54 $^{11}/_{24}$, talonsavuja 93, torpansavuja 71 ja muita savuja 245 (1907). 2,171 as. (1913), joista ruotsinkielisiä 20; 416 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 222 (1901). 457 hevosta, 1,406 nautaa (1911). — 3 ylempää ja 1 alempi kansakoulu (1914). Säästöpankki yhteinen Maskun y. m. kuntien kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Huhkon mylly. — Vanhoja kartanoita: Artukainen, Pakarla, Perno, Upalinko, Hintsa, Huhko ja Metsäkylä. — 2. S e u r a k u n t a, Turun arkki-

[illegible]

L. H-nen.

Raiskaus [illegible]

Raisen [illegible] olemisen oikeutus.

Raita [illegible]

Raitatenas [illegible]

Raiteenkestmus [illegible]

Raiteenviskuri [illegible]

Raitio, [illegible] koulumies ja oppikirjain tekijä, fil. kand. 1881, toimi suomen ja ruotsin kielen lehtorina Sortavalan seminaarissa 1881–89. Oltuaan useita vuosia kansakouluntarkastajana sekä vuoden ajan suomen kielen lehtorina Jyväskylän seminaarissa [illegible] johtajaksi, josta toimesta erosi 1913, minkä jälkeen siirtyi K. J. Gummerus o.-y:n palvelukseen. R:n kirjallisesta toiminnasta mainittakoon hänen monet kansakoulu-lukukirjansa ynnä kielioppinsa sekä opettajia varten laaditut valmistekirjat, joista perusteellisin ja laa- [illegible] *O. M-*

Raitiotie, kadun tai tien pintaan laskettu raidetie, jolla hevosten vetämät tai konevoimalla liikkuvat vaunut kulkevat varsinaista katu- t. tieliikennettä estämättä. R:t palvelevat pääasial- [illegible] jotka välittävät tavaraliikennettäkin, taajaan asutulle maaseudulle. Tällaisia r:iden ja rautateiden välimuotoja sanotaan usein pikkuradoiksi ja ne rakennetaan useimmin maantien toiseen laitaan kuten tavalliset r:t, joskus myös omalle ratapenkereelle sen viereen. — Ensimäinen var- [illegible] alussa, ja kohta senjälkeen niitä rakennettiin [illegible] valmistui Saksan ensimäinen r. Berliinin ja Charlottenburgin välille. Helsingin (Suomen ensimäi- [illegible] käytettiin ensinnä hevosia, mutta nyt on siirrytty [illegible] keen ovatkin r:t tulleet niin tavallisiksi, että niitä on miltei kaikissa sivistysmaiden vähänkin [illegible] r:itä Helsingissä, Turussa ja Viipurissa. R:iden [illegible] kannetaan r:illä joko yksi ja sama maksu matkan pituudesta riippumatta, joka sitäpaitsi oikeuttaa siirtymään vaunusta toiseen, taikka perusmaksu, joka oikeuttaa matkustamaan vissin määrän osastoja, joihin r:t ovat jaetut, mutta [illegible] ulkopuolella lisämaksun, minkä suuruus riippuu ulkopuolella kuljettujen osastojen määrästä. Sitäpaitsi kannetaan usein mak- [illegible] tariffin mukaan lapsilta ja työväeltä erittäinkin koulu- ja työmatkoilta määrättyinä aikoina vuorokaudesta.

R:t rakennetaan pääasiassa samojen periaatteiden mukaan kuin rautatiet. Niillä käytetyt kaarteet ovat kuitenkin paljoa jyrkemmät kuin rautateillä ja nousut suuremmat (katujen nousun mukaisesti). Raideleveys vaihtelee kuten rauta- [illegible] on 1 m:n leveys. Vähänkin vilkkaampaa liikettä varten rakennetaan kaksi raidetta, jotta haitallinen odotus sivuutuspaikoissa vältettäisiin. R:iden kiskot ovat pääasiallisesti samanmuotoiset kuin rautateiden, mutta korkeammat ja leveämpijalkaiset ja niiden selässä on tav. syvä uurre, jossa vaununpyörän laippa liikkuu (ks. R a u t a t i e II kuva 6). R:illa ei käytetä ratapölkkyjä, vaan kisko lasketaan — niin syvälle, että sen selkä tulee katupinnan tasalle — erityiselle alustalle, joka tehdään kovaan sullotuista kivisirpaleista (sepelistä) ja betonista. Raitiovaunuja kuljettamaan käytetään: hevosia, höyryveturia, seisovan koneen liikkeellepanemaa köyttä, johon vaunu kytketään (ks. K ö y s i r a t a), tai sähköä joko akkumulaattoreihin varattuna sähköveturissa (ks. t.) taikka tavallisimmin maanpäälliseen ilmajohtoon tai [illegible] päältä raolla varustettuun — kanavaan sijoitettuun johtoon laskettuna sähkövirtana, joka vaunussa olevan kosketuskangen kautta johtuu vaunun akseliin kytkettyyn moottoriin pannen tämän ja samalla vaunun akselin pyörimään (ks. R a u t a t i e, S ä h k ö r a t a.)

J. C-én.

Raitniemi, maatila Sauvon pitäjässä meren lahden rannalla 6 km kirkolta jokseenkin etelään, käsittää R:n ja Liesniemen (ks. t.) allodisäterit, yhteensä 2 manttaalia, n. 470 ha. — R. oli 1500-luvun lopulla Lax-suvulla, jolta se avioliittojen kautta siirtyi Carpelan- ja Hufvudsköldsuvuille, ollen viimemainitulla suvulla vähäisiä väliaikoja lukuunottamatta n. puolitoista vuosisataa, v:een 1799. Senjälkeen se oli peräkkäin von Düben-, Jägerhorn ja Hedenberg-sukujen jäsenillä v:een 1850, josta alkaen se on useasti vaihtanut omistajaa; nyk. omistajat (1915) maanviljelijät A. Penttilä ja J. Suvanto. *A. Es.*

Raitsit, oikeammin r a t s i t (saks. *Raizen*, *Razen*, unk. *Rácz*), unkarilaisten ja saksalaisten käyttämä nimitys Slavonian ja Ala-Unkarin kreikanuskoisista serbialaisista. Serb. nimitys [illegible] keskiajan latin. *Rasciani* tarkoitti yleensä serbialaisia, joiden valtakunnan keskustana 12:nnella vuosis. oli Ras l. Rassa niminen linna ja kaupunki Ibarin lisäjoen Raškan varrella (myöhemmässä Novi-Pazarin vilajeetissa). Keskiaikana käyttivät ulkomaalaiset Serbian [illegible] *Rassa*. *J. J. M.*

Raitti (amer. suom., < engl. *ride* = ajomatka, [illegible] kyyti.

Raittiuden ystävät ks. R a i t t i u s l i i k e ja [illegible]

Raittiusjuomat Raittiudenharrastajat ovat jo vanhoista ajoista koettaneet saada juovutusjuomat vaihdetuiksi raittiusjuomiin, joita eri ajoilla on ollut hyvin erilaisia. Nykyajan tavallisimmat raittiusjuomat ovat käymätön tai hyvin vähän käynyt viini tai mallasjuomat (esim. kruunuolut), joiden avulla on koetettu vähentää vastaavien alkoholinpitoisten juomain käyttöä.
V-o H-nen.

Raittiusliike. Yrityksiä sen siveellisen turmion ehkäisemiseksi, jota juovutusjuomain väärinkäyttö on synnyttänyt, tavataan jo kaukaisimmassa muinaisuudessa. Monet suuret vanhan ajan ajattelijat kiinnittivät asiaan usein hyvinkin suurta huomiota. Niinpä Buddha ankarasti kielsi nauttimasta juovutusjuomia. Samanlainen määräys on myöskin brahmalais-uskonnossa, vaikka se etupäässä koskee pappeja. Ei ole myöskään vähäinen niitten lainsäännösten luku, joilla useat hallitsijat jo kauan ennen Kristuksen syntymää koettivat ehkäistä ei ainoastaan juovutusjuomain väärinkäyttöä, vaan yleensä niitten käyttöä. Niinpä Kiinan keisari Vuvang n. 1120 e. Kr. julkaisi lain, jonka mukaan ne, jotka tavattiin juopottelemassa toistensa seurassa, olivat mestattavat. — Juutalaisten vanhassa uskonnossa vaadittiin juovutusjuomista kieltäytymistä „nasiireilta". Ensimäisten kristittyjen keskuudessa hyvin yleisesti vierottiin juovutusjuomain käyttöä. Monet alkukristityt, erittäinkin muutamat lahkokunnat, olivat ehdottomasti raittiita. — Keskiajalla tavataan yleisempää raittiusharrastusta ainoastaan muhamettilaisten kansain keskuudessa, joilta Muhamed oli kieltänyt viininnauttimisen. Lukuunottamatta aivan viimeisimpiä aikoja ovat muhamettilaiset jokseenkin tarkasti noudattaneet tätä kieltoa.

Mainitut raittiusharrastukset ovat etupäässä olleet uskonnollis-siveellistä laatua. Varsinainen järjestelmällinen työ raittiuden edistämiseksi, joka siveellisen kokemuksen ohella panee suurta painoa fysiologisille tosiasioille, on saanut alkunsa vasta 18:nnen vuosis. lopulla Pohj.-Ameriikan Yhdysvalloissa. Sen perustajana pidetään Philadelphian lääkeopillisen laitoksen kemian professoria Benjamin Rushia (1745-1813). Main. vuosis:n viimeisellä ja seuraavan ensimäisellä neljänneksellä perustettiin Yhdysvalloissa joukko seuroja, jotka koettivat ehkäistä väkijuomain väärinkäyttöä, mutta sallivat niitten kohtuullista nauttimista. Nämä seurat saivat kyllä hetkellistä parannusta aikaan, mutta ne hajaantuivat melkein jokainen muutaman vuoden tai korkeintaan vuosikymmenen vaikutettuaan. Eräissä raittiuden harrastajissa heräsi silloin ajatus, että raittiustyötä olisi ruvettava tekemään uuden periaatteen mukaan: varsinaisena tarkoituksena ei tulisi olla, niinkuin siihen saakka, juomarien pelastaminen, vaan kohtuullisten pysyttäminen raittiina.

Bostonissa 10 p. tammik. 1826 tätä tarkoitusta varten pidetyssä yleisessä asianharrastajain kokouksessa perustettiin raittiusliikkeen historiassa suuren merkityksen saavuttanut Ameriikan raittiusseura. Se vaati jäseniltään ehdotonta kieltäytymistä tislattujen juomien käyttämisestä. Viinin ja oluen suhteen, jotka Yhdysvalloissa silloin olivat harvinaisia, jäätiin epämääräiselle kannalle. Tämä epämääräisyys poistettiin yleisessä Yhdysvaltain raittiudenharrastajain kokouksessa Saratogassa 1836, jolloin päätettiin, että raittiusseurojen jäsenien on kieltäydyttävä nauttimasta kaikkia juovuttavia juomia.

Tämä ehdottomuuden kannalle asettuminen antoi Yhdysvaltain r:lle uutta, ennen aavistamatonta elinvoimaa. Jo 1829 kuului Yhdysvaltain raittiusseuroihin yli 100,000 jäsentä. Sikäläinen r. alkoi ennen pitkää herättää huomiota yltympäri koko sivistynyttä maailmaa ja 1830-luvulla nopeasti levitä Eurooppaankin.

Skotlanti ja Irlanti kiistelevät Euroopan ensimäisen raittiusseuran perustamisesta. Molemmissa syntyivät ensimäiset seurat 1829, skotl. seura muodollisesti muutamia päiviä myöhemmin kuin irl. Englantiin r. levisi piakkoin Skotlannista.

Euroopan mannermaalla r. sai ensinnä jalansijaa Skandinaavian maissa. Jo 1819 perusti Ruotsissa 6 Växiön lukion oppilasta keskenään raittiusyhdistyksen. Tämän yhdistyksen johtaja oli silloin 19-vuotias Peter Wieselgren, josta sittemmin tuli koko Ruotsin r:n johtomies. Ruotsissa 1830 vietetyn kristinopin 1,000-vuotisjuhlan muistoksi päätettiin raittiustyö yleisesti panna alulle maassa ja perustettiin useita raittiusseuroja.

Se henkinen yhteys, mikä oli Suomen ja Ruotsin välillä siihen aikaan, vaikutti, että raittiusasia täälläkin pian tuli tunnetuksi. Suomen ensimäisen varsinaisen raittiusseuran perusti Elias Lönnrot 1834 Kajaaniin. Monien kiireellisten töidensä vuoksi hän ei kuitenkaan joutanut paljoa työskentelemään seuransa hyväksi, joten se muutaman vuoden perästä pääsi hajaantumaan. Enemmän sai aikaan tunnettu herännäispappi Henrik Renqvist, joka amer. mallin mukaan keräsi paljon raittiuslupauksia ja toimitti oivallisia raittiuskirjasia. Hänen toimintansa on sitäkin merkillisempi, kun hän aikaisemmin kuin tiettävästi kukaan muu, Euroopan mannermaalla työskenteli ehdottoman raittiuden hyväksi. — 1840-luvulla perustivat maahamme kohtuudenseuroja erittäinkin valistusta harrastavat talonpojat.

Ne ilahduttavat tulokset, joita raittiustyöstä oli Yhdysvalloissa, herättivät pian huomiota Euroopan hallitsijoissakin. Preussin kuningas Fredrik Wilhelm III pyysi 1833 virallista tietä tietoja Yhdysvaltain raittiusseurojen toiminnasta. Tämän johdosta sikäläiset raittiudenharrastajat lähettivät syksyllä 1835 Eurooppaan taitavan ja raittiusasiaan innostuneen miehen, toht. Robert Bairdin, joka viipyi täällä useita vuosia matkustellen hallitsijan luota toisen luo raittiusasiaa selittämässä. Niin hän vieraili Preussin, Itävallan, Tanskan ja Venäjän hallitsijain luona. Hänen laatimansa kirjanen, joka selvitteli amer. r:n työtapoja ja periaatteita, käännettiin useimmille Euroopan kielille. Syksyllä 1840 Baird tuli Venäjälle. Keisari Nikolai I otti hänet hyvin ystävällisesti vastaan. Hallitsijan omasta käskystä käännettiin kohta senjälkeen Bairdin kirjanen venäjän, viron ja suomen kielelle. — Bairdin kirjasten vaikutuksesta syntyivät ensimäiset raittiusseurat Preussiin 1837, Tanskaan 1843, Hollantiin 1842, Ranskaan 1839, Sveitsiin 1838 ja Venäjälle 1843.

Englannissa raittiusseurat jo 1840-luvulla asettuivat ehdottomuuden kannalle, ja siellä

[illegible]

[illegible] satiin lopetetuksi Norjassa 1848, sitten Ruot- [illegible] kin Ruotsissa kotitarvepolton lakkauttamisen aikana oli useita eteviä raittiudenharrastajia. [illegible] joka ensimäisenä tieteellisesti selvitteli alkoholin [illegible]

[illegible] tiin 19:nnen vuosis. puolivälissä, antoi asialle Suomessakin uutta virikettä. V. 1853 prof. Baranovskin (ks. t.) aloitteesta vanhan emämaan mallin mukaan pantiin toimeen rahankeräys raittiuskirjasten toimittamista varten. Keräystä johtamaan ja kirjasia toimittamaan valittiin komitea, johon paitsi Baranovskia kuuluivat silloinen rehtori J. V. Snellman, professorit [illegible] A. Schauman. V. 1859 mainittu komitea J. V. Snellmanin ehdotuksesta muutettiin „Kohtuuden ystävät” nimiseksi seuraksi, joka aiottiin muodostaa koko maata käsittäväksi raittiusjärjestöksi. Mutta kun kohta tämän seuran perustamisen jälkeen ryhdyttiin toimenpiteisiin, jotka veivät kotitarvepolton lakkauttamiseen, kävi meillä samoinkuin Ruotsissa ja Norjassa: uskottiin, että juoppous tulisi häviämään, joten [illegible] maassa hälvenikin melkein olemattomiin, kunnes pian tultiin oivaltamaan sen tarpeellisuus yhä edelleenkin.

Merkille pantavaa on, että nyt uudelleen virkistyvä r. pohjoismaissa heti asettui selvän ehdottomuuden kannalle. Norjassa perustettiin [illegible] 1873 ja Tanskassa 1879. Suomessa perusti ensi- [illegible] toimintaan. Asetuttuaan ehdottomuuden kannalle [illegible] yhdistykset „Koitto” ja „Eos” Helsinkiin syksyllä [illegible]

[illegible]

aikaan alkoivat kiinnittää huomiotansa alkoholikysymykseen. Erittäin suuri ja herättävä vaikutus oli 1879 ilmestyneellä saks. tohtorin A. Baerin teoksella „Der Alkoholismus” („Alkoholismi”). Ensimäisen ehdottomuuden perusteella työskentelevän yhdistyksen perusti Saksaan metodistisaarnaaja Ernst Gebhardt. Samoihin aikoihin alkoi myöskin ehdottomuuden liike Sveit- [illegible] Ranskassa ja Belgiassa on uudenaikainen r. saanut jalansijaa vasta vuosisadan vaihteessa. — Vaikka ehdottomuuden harrastus herättikin uudelleen henkiin raittiustyön Keski-Euroopan maissa, ei tämä työ siellä muodostunut yhtä puhtaasti ehdottomuusliikkeeksi kuin Skandinaavian maissa. Ehdottomuutta harrastavien yhdistysten rinnalle muodostui paljon kohtuudenseurojakin. Ranskassa ne ovat vielä nykyisinkin enemmistönä.

Etelä-Euroopan maissa r. on ruvennut saamaan jalansijaa vasta aivan viimeisinä vuosina. Romaaniaan perustettiin ensimäinen kohtuudenseura 1898 ja ensimäinen ehdottomuudenseura 1905. Serbiaan, Bulgaariaan, Kreikkaan ja Turkkiin on viime vuosikymmenen lopulla goodtemplarijärjestö (ks. Good-templarit) perustanut haaraosastoja, jotka kaikki työskentelevät ehdottomuuden pohjalla. Italiassa perustettiin ensimäinen raittiusseura jo 1899, mutta vasta aivan viimeisinä vuosina on r. maassa alkanut [illegible] Espanjassa alkoi ilmestyä ensimäinen raittiuslehti 1910. Senjälkeen on maahan syntynyt pari raittiusjärjestöä. Portugaliin perustettiin ensimäinen raittiusseura 1913. vrt. Raittiusseurat.

Uudenaikaisen r:n johtajat olivat jo siitä saakka, kun ehdottomuuden kannalle asetuttiin, sitä mieltä, että juovutusjuomaliike on saatava hävitetyksi. Aluksi luultiin, että se voisi tapahtua pelkän vapaaehtoisuuden tietä. Vähän myöhemmin ruvettiin vaatimaan lainsäädännön apua juovutusjuomaliikkeen supistamiseksi ja hävittämiseksi. Eräissä Ameriikan Yhdysvaltain valtioissa ja Islannissa on jo menty niin pitkälle, että juovutusjuomaliike on kokonaan kielletty. Muualla on vielä tyydytty vähempiin rajoituksiin, kuten kunnalliseen kielto-oikeuteen, sunnuntaikieltoon, korkeaan verotukseen j. n. e. [illegible] Väkijuomalainsäädäntö.

V. H-nen.

Raittiusopetus. Raittiuskasvatus tapahtui [illegible] yhdistysten avulla. Euroopan ensimäiset varsinaiset lasten raittiusyhdistykset perustettiin Skotlannissa v:n 1830 tienoilla ja Englannissa 1832. Näitä yhdistyksiä ruvettiin v:sta 1847 alkaen yhä yleisemmin nimittämään „toivonliitoiksi” („Temperance band of hope” t. „Band of hope”). V. 1855 perustivat tämän työn harrastajat engl. „Toivonliittojen keskusjärjestön” („United kingdom band of hope union”). Niihin kuuluu nykyään n. 3 ½ milj. lasta. Toivonliittoaate on sittemmin levinnyt useimpiin sivistysmaihin. — Suomessa alettiin, varsinkin A. A. Granfeltin ja Mandi Granfeltin johdolla, perustaa toivonliittoja ja alkutoimituksena sitä varten pitää lapsille „raittiuskoulua” jo 1880-luvulla. [illegible] raittiustyön haaraa suomenkielisellä taholla „Raittiuden ystävien” toivonliiton komitea, jonka alaisissa toivonliitoissa ja

raittius-kouluissa oli v:n 1913 alussa 5 435 jäsentä. sitäpaitsi toimi maassa useita yksinäisiä lastenraittiusyhdistyksiä. Ruotsinkielisissä toivonliitoissa („Hoppets här") oli samaan aikaan 6.105 lasta. Oppikoulunuorison keskuudessa työskentelevässä Suomen opiskelevan nuorison raittiusliitossa oli v:n 1913 lopussa yhteensä 6.713 jäsentä.

Koulun ulkopuolella annettua r:ta ei kuitenkaan voitu ajan pitkään pitää riittävänä, vaan tahdottiin saada r. kouluissa varsinaiseksi oppiaineeksi. Etupäässä rouva Mary Huntin vaikutuksesta r. on määrätty pakolliseksi kaikissa Ameriikan Yhdysvaltain kouluissa (lait v:lta 1882-1902). Myöskin Ison-Britannian siirtomaissa Ameriikassa ja Austraaliassa pidetään r:ta luonnostaan koulun työohjelmaan kuuluvana. Euroopassa ei yleensä ole läheskään yhtä pitkälle ennätetty. Englannin opetusasiain ministeriö julkaisi 1909 Englantia ja 1910 Skotlantia varten r.-suunnitelman, kehoittaen opettajistoa antamaan tätä opetusta terveysopin yhteydessä. Belgiassa kehoitti opetusasiain ministeri 1892 kansakoulunopettajia antamaan r:ta, ja 1898 annettujen tarkempien määräysten mukaan on joka lauantai-iltapuoli käytettävä ½ tuntia r:een. R., samoinkuin virallisesti ylläpidetyt kouluraittiusyhdistykset, on Belgiassa kuitenkin tähdätty vain tislattujen väkijuomien käytön vastustamiseen. Samoin on r:n laita Ranskassa, jossa asianomaisten ministerien määräysten mukaan vv:lta 1897 ja 1900 on säännöllistä r:ta annettu kansa- ja keskikouluissa. Saksan eri valtioissa ovat olot puheenaolevalla alalla erilaiset. Preussin kultusministeri antoi 1902 käskykirjelmän, jossa m. m. lausuttiin, ettei ainoakaan kansakoulu saisi olla ottamatta tehokasta osaa juoppouden tuottaman turmion vastustamiseen. Muuten Saksassa r. riippuu paljon opettajain harrastuksesta. Sveitsissä r. kuuluu muutamissa kanttoneissa, esim. Genèvessä, Baselissa y. m., koulujen opetusohjelmaan, mutta useimmissa kanttoneissa annetaan tätä opetusta vain tilapäisesti. V:sta 1912 alkaen vietetään kaikissa Unkarin kouluissa vuosittain n. s. raittiuspäivä, joka on kokonaan omistettu raittiusasialle. Alankomaiden opettajaseminaareissa annetaan r:ta. Norjan kansakouluasetuksessa v:lta 1889 ja ylempiä keskikouluja koskevissa asetuksissa vv:lta 1896-1910 on määräyksiä r:n antamisesta. Ruotsissa on hallituksen 1892 antaman kiertokirjeen nojalla täysi tilaisuus r:een. Valtion avustuksella toimeenpannaan raittiusvalistuksen levittämiseksi oppikoulujen ja seminaarien opettajia varten vuosittain kesäkurssi; samoin on kansakoulunopettajia varten keskusliitto raittiusopetusta varten („Centralförbundet för nykterhetsundervisning") pannut toimeen kursseja, joihin kunnat y. m. kustantavat opettajia. — Suomessa ehdotettiin jo 1878 4:nnessä yleisessä kansakoulukokouksessa r:ta kansakoulun oppiaineeksi. Paljon vaikutti tällä alalla 1890-luvulla Opettajain terveys- ja raittiusliitto, jonka asiamiehet valmistivat ensimäiset yleisempään käytäntöön päässeet r.-välineet ja oppikirjat. Koulutoimen ylihallitus kehotti 1898 (Mikael Soinisen tekemän anomuksen johdosta) kansakouluissa toimeenpanemaan r:ta, etupäässä luonnontiedon yhteydessä. Samansuuntaisen kehoituksen mainittu ylihallitus lähetti 1904 alkeisoppilaitosten rehtoreille, seminaarien johtajille ja tyttökoulujen johtajattarille. Eduskunta teki asiasta anomuksen 17 p. lokak. 1907. R:ta suunnittelemaan koulutoimen ylihallitus asetti komitean, joka antoi mietintönsä 9 p. kesäk. 1909. Lopullisena tuloksena näistä toimenpiteistä oli koulutoimen ylihallituksen kiertokirje 5 p:ltä huhtik. 1910 järjestelmällisen r:n antamisesta kansakouluissa ja niiden jatkokursseissa sekä alkohologian kurssin järjestämisestä kaikissa seminaareissa ja kiertokirje 24 p:ltä toukok. 1912 r:n toimeenpanemisesta myöskin maan oppikouluissa. Yliopiston konsistorin 21 p. jouluk. 1908 tekemän ehdotuksen mukaisesti on yliopistossa vastaisille voimistelun opettajille järjestetty joka vuosi yhteensä 40 luentoa käsittävä kurssi alkoholin vaikutuksista fysiologisessa, hygieenisessä, psykopatologisessa ja sosiaalisessa suhteessa. *M. H.-S.*

Raittiusseurat. Uudenaikainen raittiusliike koettaa seuratoiminnan avulla vaikuttaa yleiseen mielipiteeseen ja vieroittaa pois yksityisiä kansalaisia väkijuomista. Ensimäisiä yrityksiä tällä alalla on Hessenin maakreivin, Moritzin, 1600 perustama seura, jonka jäsenet sitoutuivat nauttimaan korkeintaan 7 lasia samoissa pidoissa ja vuorokaudessa korkeintaan 14 lasia. Menestyksellinen ja järjestelmällinen raittiusseuratyö alkoi kumminkin vasta viime vuosisadan alkupuolella Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa (ks. Raittiusliike).

Kuvaava piirre uudenaikaiselle raittiusseuratyölle on pyrkimys kansainvälisyyteen. Jo 1826 perustettu Ameriikan raittiusseura ulotti niin aikaisin kuin 1833 vaikutuksensa Suomeenkin asti. Myöhemmin on vartavasten perustettu monia kansainvälisiä r:oja. Niistä on pidettävä huomattavimpana Ameriikan Good-templarijärjestöä (ks. Good-templarit), jolla on nykyään melkein kaikissa sivistysmaissa haaraosastoja, ja jolla on hyvin suuret ansiot raittiusliikkeen tunnetuksi tekemisessä useassa maassa, viimeisinä aikoina erittäinkin Keski- ja Etelä-Euroopassa. Sen innokkaana asianajajana mainituissa maissa on toiminut sveits. prof. A. Forel. — Muista kansainvälisistä raittiusjärjestöistä mainittakoon Sininauha ja Siniristi, Rekabiittein veljeskunta, Maailman naisten raittiusliitto ja Kansainvälinen alkoholin vastustajain liitto. Lähemmän yhteyden aikaansaamiseksi eri maitten raittiustyöntekijäin välillä on v:sta 1885 tav. joka 3:s vuosi pidetty kansainvälisiä raittiuskongresseja. Paitsi r:oja ovat niihin myöskin lähettäneet edustajia eri maitten hallitukset. Kiinteämmän vuorovaikutuksen aikaansaamiseksi kansainvälisten raittiusseurain välille perustettiin 1907 Kansainvälinen toimisto alkoholismin vastustamiseksi. Se sijaitsee Sveitsissä Lausannessa. Toimiston johtajana sen perustamisesta asti on ollut sveits. toht. R. Hercod. — Kansainvälisten r:n rinnalla toimii useassa maassa myöskin paikallisia r:oja. Hyvin tavallista on raittiusasian ajamiseksi yhteenliittyminen ammatin perusteella. Niinpä useimmissa maissa on lääkärien raittiusseura, opettajain raittiusseura, rautatieläisten raittiusseura j. n. e.

Suomeenkin ovat kansainväliset r. yrittäneet

[illegible] sistä syistä Raittiuden ystävien ruotsinkieliset [illegible] hetsförbund. Huomattavaksi raittiusjärjestöksi viime aikoina on muodostunut myöskin [illegible] Ylioppilaitten raittius-yhdistyksestä, joka v:sta [illegible] oppikouluihin ja 1906 luovutti asemansa main. liitolle.

Kun Raittiuden ystäviin seura 1905 oli suu- [illegible] nykyään n. 22.000. Seuran suurin haaraosasto on Helsingissä toimiva Koitto, johon ajoittain on kuulunut yli 2.000 henkeä. Paikallisyhdistykset muodostavat alueittain n. s. raittiuspiirejä, joita nykyisin on 23. Piireillä on omat vuosikokouksensa ja toimikuntansa, jotka johtavat raittiustyötä piirissä. Kerran vuodessa lähettävät Raittiuden ystävien paikallisyhdistykset ja [illegible] tellaan ja päätetään koko järjestön asioista. Vuosikokousten yhteydessä pidetään yleisiä raittius-kokouksia, joihin kaikilla raittiudenharrastajoilla [illegible]

Raivola. 1. Kylä ja huvila-seutu Kivennavan pitäjän lounaiskulmalla, 15 km kirkolta. As. n. 2.500 suom., 2.000 ven., passilla- [illegible] Teollisuuslaitoksia: R:n höyrymylly ja saha, puunjalostustehdas ja sähkölaitos (omistaja o.-y. I. L. Galkin); R:n kotelotehdas (omistaja Ru- [illegible] viertotie. — Kreik. katolinen kirkko ja seura- [illegible]

Raivotauti, [illegible] tarttuu muihinkin eläimiin ja ihmiseen. Tartunta-aineen laatua ei toistaiseksi varmuudella [illegible]

kestämisaika 3-4 päivää, ne saavat halun juosta pois kotoa sekä purra kaikkia eteensattuvia eläimiä ja ihmisiä. Lamaantumisasteella taas halvaantuvat eläimen ruumiin ja raajain lihakset [illegible] kuolee [illegible] kuluttua taudin alkamisesta. N. s. hiljaisessa muodossa ovat oireet tuskin huomattavat ja kuolema seuraa 3-4 päivän kuluessa. [illegible] eläimen hoito ei tule kysymykseen. Purtuja ihmisiä hoidetaan Pasteurin suojelusistutustavalla. *Kp.*

Raja ks. Rajamerkki ja Rajankäynti.

Raja [illegible] *ra'aya*, yks. *ra'ije* [illegible] lauma), sellaisten Turkin asukasten, etenkin Turkin alamaisten nimitys, jotka eivät tunnusta [illegible] Radża. *K. T-t.*

Raja ks. Rauskut.

Raja-arvo (lat. *limes*). Vakinaista suuretta a [illegible] funktsionin $f(x)$ r. ksi, kun x [illegible] x_0, jos $f(x)$:n arvo yhä enemmän lähenee tätä vakiota sillä tavoin, että erotuksen $f(x)-a$ absoluuttiarvo voi tulla pienemmäksi, kuin mikä edeltäpäin valittu positiivinen luku tahansa, kun x lähenee x_0:aa. Siten esim. summa $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{2^2}+\frac{1}{2^3}+\ldots+\frac{1}{2^n}$ lähenee sitä enemmän 2:ta kuta useampia yhteenlaskettavia (termejä) summaan otetaan s. o. kuta suurempi luku n on. Kahden ensimäisen termin summa on näet $1\frac{1}{2}$, 3:n ensimäisen termin summa $1\frac{3}{4}$, 4:n summa $1\frac{7}{8}$, 5:n summa $1\frac{15}{16}$ j. n. e. Kun siis termien luku on vuoron perään 1, 2, 3, 4, 5... puuttuu niiden summasta 2:sta 1, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$.... l. sitä vähemmän kuta useampia termejä summassa on. n:n kasvaessa äärettömän suureksi on summa 2:ta pienempi vain äärettömän vähän. 2 on sentähden tuon summan r., kun n on äärettömän suuri. Kymmenmurtoluvun $0{,}3333\ldots$ r. on $\frac{1}{3}$ kun kymmenyksien luku on äärettömän suuri. Ympyrän sisään- tai ympäripiirretyn säännöllisen monikulmion piirin tai pinta-alan r:na on ympyrän kehä tai pinta-ala, kun monikulmioiden sivuluku on äärettömän suuri. Neliössä, jonka sivun lukuarvo on 1, on lävistäjä lukuarvoltaan $=\sqrt{2}$. Tämä luku on irratsionaaliluku (ks. Irratsionaalinen), eikä sitä voida sentähden täsmälleen merkitä kymmenmurtoluvulla eikä tavallisella murtoluvulla, mutta sellainen luku on kuitenkin varmasti olemassa, koska se on geometrisesti esitettävissä. Se on r:na lukusarjalle $1{,}4$; $1{,}41$; $1{,}414$; $1{,}4142$.... (vrt. Likiarvo), sillä nämä luvut antavat neliöön korotettuina lukuja, jotka ovat sitä lähempänä 2:ta kuta useampia kymmenyksiä otetaan. R. on tärkeä matemaattinen käsite, jonka merkitys koko korkeammalle analyysille on perustavaa laatua. Sitä käytetään laajalti esim. sarjaopissa, irratsionaalilukujen teoriassa, differentsiaali- ja integraalilaskennossa. *U. S:n.*

Raja-asema. Suomen rautateiden raja-asemalla, Terijoella, on rajatullitoimisto, joka on oikeutettu tullaamaan kaikenlaisia Venäjältä saapuvia tavaroita. Sitäpaitsi on Pietarin asemalla suom. tullitoimisto, joka on oikeutettu tullaamaan Suomeen lähetettäviä tullivapaita tavaroita ynnä matkatavaroita. Venäjän puolella rajaa, Valkeasaaren asemalla, on ven. tullitoimisto, jossa saa tullata Venäjälle meneviä tava-

roita, ellei niitä määräpaikalla perillä tullata. Sittenkuin yhdysliikenne Suomen ja Venäjän rautateiden välillä on saatu aikaan, on Pietarissa ja Valkeasaarella v:n 1915 tammikuussa alkanut toimia Suomen rautateiden tullitoimisto, jossa tullataan Pietaria etemmäksi menevä läpikulkutavara. Myöskin Ruotsin rajalla on Suomen rautateiden uudessa päätekohdassa, Karungin asemalla, v:n 1915 alusta toiminut suom. tullikamari. *El. K.*

Rajah, arvonimi. ks. R a d ž a.

Rajaharju, maatila Viipurin pitäjässä (os. Tali). Tilalla on karjanhoitokoulu (naiseppilaita varten).

Rajahyöty ks. A r v o.

Rajajoen hoitoalue ks. H o i t o a l u e ja M e t s ä n h o i t o l a i t o s.

Rajajoen taistelu oli 9 p. heinäk. 1703, jolloin Suomen sotajoukkojen komentaja kenraalimajuri Abraham Cronhjort 4,000-miehisellä joukolla koetti pitää puoliaan Rajajoen yli tunkeutuvaa suurta venäläistä ylivoimaa vastaan, ollen pakotettu nelituntisen puolustuksen jälkeen peräytymään. Ensi kertaa huomattiin tällöin venäläisten hyökkäävän tarkoin järjestetyssä sotarintamassa „aivan kuin parhaat eurooppalaiset sotajoukot". *A. Es.*

Rajajoki l. S i e s t a r j o k i (ruots. S y s t e r b ä c k), n. 60 km pitkä joki Karjalankannaksella; lähtee Kurikan suosta n. s. Äyräpäänselältä ja laskee Kronstadtinlahteen. Pähkinäsaaren rauhanteossa 1323 määrättin Ruotsin valtakunnan ja Novgorodin alueen raja alkamaan merestä Siestarjoen suusta ja käymään sitä pitkin Sadejokeen, joten R. v:een 1617 oli valtakunnan rajana ja sen jälkeenkin rajana Suomen ja Inkerinmaan välillä. Tästä se on saanut myöhemmän R:n nimen. vrt. S i e s t a r j o k i.

Rajakreivi ks. K r e i v i.

Rajakulma ks. H e i j a s t u m i n e n.

Rajaliitto ks. R a j a s o p i m u s.

Rajalin *[-lī'n],* T h o m a s v o n (1673-1741), vara-amiraali, synt. Suomessa, ollen luultavasti Rajalenius-sukua. Lähdettyään nuorena merille R. palveli m. m. Englannin sotalaivastossa. Pääsi 1699 opettajaperämieheksi Ruotsin amiraliteettiin. Suuren pohjan sodan aikana hän oli mukana laivaston retkillä Itämerellä ja Suomenlahdella, yleni 1715 komendööriksi ja otti seur. vuosina päällikkyytensä alaisella „Vehrden" laivalla menestyksellä osaa merisotaan. Julkaisi rauhanteon jälkeen pari purjehdusta ja laivanrakennusta koskevaa teosta, joista hallitus antoi hänelle palkinnon. Nimitettiin 1741 vara-amiraaliksi, aateloitiin ja määrättiin laivaston päälliköksi sodassa Venäjää vastaan. Hallituksen käskystä hänen täytyi olla laivastoineen kesä 1741 Haminan läheisyydessä, missä elintarpeiden puutteen synnyttämät taudit veivät suuren osan miehistöstä. R. lähti omalla uhallaan etsimään parempaa asemapaikkaa, mutta sairastui ja kuoli kulkutautiin syysk. 1741. Häntä pidettiin aikansa etevimpänä ja kokeneimpana upseerina Ruotsin laivastossa. [„Finnl. minnesvärda män", II.] *K. W. R.*

Rajalinnoitus, lähelle valtakunnan maanrajaa rakennettu linnoitus, jonka pääasiallisena tehtävänä on olla oman armeian strategisen kokoontumisen tukikohtana ja turvana tai tärkeän yhdystien sulkijana. 1600-luvulla muodostettiin Ranskassa n. s. r.-järjestelmä, joka perustui siihen myöhemmin vääräksi huomattuun käsitykseen, että riittävä määrä r:ia kykenee sinänsä estämään vihollisarmeian tunkeutumisen maahan. Ranskan raja varustettiin sen vuoksi 3-kertaisella linnoitusvyöhykkeellä. Tämä järjestelmä osoittautui vv:n 1813-15 sodassa tarkoitustaan vastaamattomaksi ja linnoitukset ovat saaneet toisen strategisen merkityksen.

Rajamaa, oikeudellisessa suhteessa epämääräinen nimitys, jota toisinaan, joskus halventavassa merkityksessä, käytetään jonkun valtakunnan syrjäisemmistä osista, erittäinkin sellaisista, jotka väestön kansallisuuteen nähden eroavat keskuksesta. Kun nimitys sellaisenaan on valtiooikeudellisesti aivan väritön, on mahdollista käyttää sitä sekä sellaisista osista, joilla ei ole oikeudellista erikoisasemaa, että sellaisistakin, joilla on laajalle ulottuva sisällinen itsenäisyys. Kun venäläisellä taholla Suomea toisinaan mainitaan Venäjän r:na *(okraina),* liittyy tähän tav. Suomen oikeutta kieltävä tarkoitus. *R. E.*

Rajamerkki. Jo vanhan ajan sivistyskansat käyttivät rajamerkkejä erottamaan ja turvaamaan yksityisen omistus- ja hallintaoikeutta maahan. Niinpä Dionysios kertoo, että Rooman toinen kuningas Numa käski jokaisen merkitsemään tilansa piirin ja panemaan kivet rajoille ja pyhitti nämä kivet Jupiterille, rajojen suojelialle, sekä sääsi lisäksi, että se, joka poisti tai siirsi rajakiven, oli tämän jumalan vihan alainen ja henkipatto. Ruotsin vanhoissa maalaeissa tavataan myöskin määräyksiä r:ien l. p y y k k i e n laadusta ja rangaistusmääräyksiä niiden siirtämisestä tai hävittämisestä. Verraten myöhään on r:inä käytetty puita, joiden kupeeseen oli hakattu pykäliä, vaikka jo vanhoissa laeissa määrättiin samoinkuin nyk. säädetään yleisessä laissakin, että pyykeiksi kyläin välille on pantava viisi kiveä, yksi keskelle n a p a k i v e k s i ja neljä sen ympärille osoittamaan siitä lähteviä rajasuuntia sekä rajansuunnalle nyk. 10-20 metrin päähän napakivestä v i i t t a k i v i ja tav. nyk. 200 metrin välimatkoille j o h t o- eli v i i s a r i k i v e t, viisi kiveä riviin, tai kivien puutteessa kaivettava oja tai luomalla maapenkere. Napakiven pitää olla maan päällä puolitoista ja maassa kyynärä, toisten kolme korttelia; kaikki ne ovat alta ja ympäriltä kivillä kiinnitettävät. Niiden pitää myös olla raskaammat kuin miehen kantamus ja kulmillansa osoittaa rajan suuntaa. Napakiven alle on pantava tukeva paasi, johon on hakattu sama suunta eli r a j a k u l m a, jota napakivi osoittaa. Jos maa on veteläperäinen, on paasi pantava kaksinkertaiselle puulavalle. Jos pyykki asetetaan kalliolle, niin on rajakulma hakattava kallioon. Jos rajapiste sattuu maaperäkiveen, voi sellaiseen myös merkitä rajan. Jos ei saada edellämainitun suuruisia napakiviä, saa käyttää pienempiä, kuitenkin suurempia kuin miehenkantamus, sekä sellaisissa tapauksissa rakentaa n e l i k u l m a i s e n p y y k i n useammasta kivestä siten, että pyykin sivut ovat vähintään 5 ja korkeus 2 1/2 jalkaa. Tonttien, kujien ja teiden ja muiden sellaisten pienten alojen rajojen osoittamiseksi, joissa suuret pyykit olisivat tiellä, riittää ainoastaan napakivi eli y k s i k i v i n e n p y y k k i. Läänin-, kihla-

45. VII. Painettu 30/6 15

[illegible] löytämiseksi. *E. A. P.*

Rajamäki, [illegible] 72 km.

Rajanaapuri [illegible] joka tilukset koskettavat toisen naapurin tiluk- [illegible] korttelissa viereisellä tontilla, vaan ei se, joka [illegible] *E. A.*

Rajankatselmus. Jos maanomistajat riitaantuvat tiluksista ja rajoista, niin kihlakunnanoikeus pitää joko itse tahi määrää maanmittarin toimittamaan r:n. Silloin maanmittari kahden uskotun miehen kanssa pitää maalla sopivana vuodenaikana edelläkäyneen kuulutuksen mukaan katselmuksen, tekee riidanalaisesta rajasta ja tiluksista kartan, jos ei karttaa ennestään ole, antaa lausuntonsa asiassa ja toimituksen päätyttyä laittaa hakijalle kopiot kartasta ja toimituskirjasta, jonka jälkeen kihlakunnanoikeus päättää riidan. *E. A. P.*

Rajankäynti. Kylien välirajat käydään yleisen lain Maakaaressa ja vesioikeusrajalaissa (v:lta 1902) olevien määräysten mukaan. Siinä noudatetaan tav. niitä rajoja ja pyykkejä, jotka ovat vanhastaan olleet, taikka jotka ovat tuomiolla vahvistetut. Jollei rajoja ja pyykkejä löydy, niin pidetään vanhat aidat, kalliot, muinaiset kivirauniot, purot, pensasaidat tahi muut merkit rajoina, jos niitä vanhastaan on laillisiksi rajamerkeiksi luettu. Kyläin välillä oleva joki, järvi tahi salmi on rajana, jos ei pyykkejä ole toisin osoittamassa. Jos joki, järvi tahi salmi on pitkinpäin kyläin välillä, kuuluu kummallekin puolet siitä. Samoin on laki keskellä järveä tahi jokea olevasta saaresta. Saari, joka on toista rantaa lähempänä, on sen kylän, jolle vesi rajalinjan ja rajamerkkien mukaan kuuluu. Kulku- [illegible] osaa järveen rajalinjan ja kylän tilusten mukaan siten, että kukin vallitsee sen osan vettä ja vedenalaista pohjaa, joka on lähempänä omaa rantaa [illegible] 8 km tahi enemmän, ei kylä saa vallita ulommalta kuin 500 m siltä kohdalta rantavettä, josta tavallisen vedenkorkeuden aikana kahden metrin syvyys alkaa. Jos ulompana on kylään kuuluva saari, on kylällä saarenkin ympärillä [illegible] rantamatala-oikeus myös meren ulapan rannalla [illegible] muistoinen nautinta tai muulla tavalla laillisesti [illegible] yksityinen oikeus saareen kalastuspaikkaan tahi myllypaikkaan toisen kylän rajain sisällä [illegible] ulkopuolella saa sen oikeuden pitää. Jos järvi taikka osa siitä maatuu niityksi, on kullakin osa niittyyn tahi maahan entisen järviosansa mukaan. Tilojen välirajat [illegible]

Ennen maanmittarikunnan perustamista (ks. Maanmittari) toimittivat r:eja kihlakunnan tuomarit muutamien lautamiesten kanssa, kun kaikki maanomistajat saapuville kutsuttuina siihen suostuivat. Tuomari antoi siitä todistuksen, rajakirjan, ja kirjoitti sen tuomiokirjaan. Tont- [illegible] pyykkejä saivat kyläläiset [illegible] panna, jos kylän kaikki osamiehet siihen suostuivat. Nykyään toimittaa maanmittari kahden uskotun miehen kera r:t; sauvoittaa ja pyykittää (ks. Pyykitys) rajan, tekee siitä rajakartan ja rajamerkeistä pyykkiselityksen, mutta kylien piirirajojen käynnit vahvistaa vielä erikseen kihlakunnanoikeus. Maanmittarin toimittamasta r:stä saa 6 viikon kuluessa p a a l u t u s t o d i s t u k s e n antamisesta valittaa kuvernöörille, joka sitten osoittaa asian kihlakunnanoikeuteen tahi, jos r. on tapahtunut maanjaon yhteydessä, maanjako-oikeuteen.

Rajanaapurien on avattava vähintään joka [illegible] vuosi rajansa auki. Rajalinjat kylien ja tilojen välillä on metsämaalla aukihakattava [illegible] kyynärän mutta läänin, kihlakunnan ja pitäjän rajat 6 kyynärän levyisiksi.

Suomen suuriruhtinaskunnan raja keisarikuntaa vastaan, joka raja jo Ruotsin vallan aikana määrättiin Stolbovan rauhassa 1617, on uudelleen käytävä aina joka kymmenes vuosi Arm. kirj. mukaan vv:lta 1833, 1841 ja 1886. Raja Ruotsin kuningaskuntaa vastaan määrättiin Haminan rauhassa 1809 ja käytiin sekä lähemmin määrättiin rajanjärjestelyn liittokirjalla 1810. Norjan kuningaskuntaa vastaan käytiin raja viimeksi 1896–97. *E. A. P.*

Rajanoikaisu. Tilusten tarkoituksenmukaiselle käyttämiselle haitallisen mutkikkaita rajoja voipi oikoa tilusvaihdoilla, jos maanomistajat keskenään siitä sopivat, mutta maanjaon yhteydessä ulkopalstoihin nähden pakollisillakin tilusvaihdoilla (ks. M a a n j a k o). *E. A. P.*

Rajapallo, pallopeli, jossa kaksi puoluetta koettaa suurta palloa heittäen ja siitä „koppia" ottaen saada toisensa peräytymään määrättyyn rajaan asti. *Kl. U. S.*

Rajapyykki ks. R a j a m e r k k i.

Rajasopimus, valtiosopimus, jolla kahden valtion välinen raja tarkemmin määrätään. Jos tarkoituksena samalla on sellaisen alueellisen järjestelyn aikaansaaminen, joka on sopimusvaltioille mukavampi, liittyy r:een alueenluovutuksia. Jos taas määräävänä tarkoituksena ei ole mukavamman rajan aikaansaaminen, vaan alueen luovutus, olkoonpa se yksipuolinen tai molemminpuolinen, ei oikeustointa enää voida sanoa r:ksi, vaan luovutus- (taikka alueitten vaihto-) sopimukseksi. Kaikissa näissä tapauksissa sopimus on konstitutiivinen, s. o. se luopi uuden, pysyväiseksi, jopa lopulliseksi aiotun oikeustilan. Jos tähän tilaan sittemmin tehdään muutos, ei sitä ole katsottava aikaisemman sopimuksen purkamiseksi tai muuttamiseksi, vaan siitä riippumattomaksi oikeustoimeksi. *R. E.*

Rajasuo, rajapaikka Suomen ja Venäjän rajalla (nyk. Kuhmoniemessä), jossa 25 p. maalisk. 1596 Ruotsi-Suomen ja Venäjän asettamat rajankävijät tekivät sopimuksen rajan tarkemmasta suunnasta Pohjanmaalla ja Lapissa, alkaen Pisamäestä, Nilsiän rajalla, ja päättyen Näytämöön Jäämeren rannalla. *K. G.*

Rajatullioikeus, tuomioistuin, joka käsittelee tulliasetusten rikkomuksia; sellaisia on esim. Ruotsissa.

Rajavartio on maarajalla Venäjää tai Ruotsia vastaan tai Laatokan järvellä oleva tullivartio (ks. t.), jonka päällikkönä on rajaviskaali tai (Laatokan järvellä) tulliviskaali, ja jonka tehtävänä on koettaa estää salakuljetusta ja tullikavallusta ja ilmihakea luvattomien tavaroiden salakätköjä. R:iden lähin silmälläpito on nykyjään uskottu kahdelle tulliinspehtorille, toisen piirinä Ruotsin-, toisen Venäjänvastainen raja-alue. *El. K.*

Rajaviskaali, rajavartion (ks. t.) päällikkö.

Rajevskij *[-e'-],* Nikolaj Nikolaevitš (1771-1829), ven. kenraali, kohosi nopeasti sotilasarvoissa, niin että jo 25-vuotisena oli eversti, erotettiin keisari Paavalin aikana virasta, sai myöhemmin takaisin arvonsa ja määrättiin jääkäribrigadin komentajaksi. Suomen sodassa 1808 R. johti venäläisten läntistä armeiaosastoa, joka seurasi Klingsporin peräytyvää armeiaa. Siikajoen taistelun jälkeen R. joukkoineen vetäytyi Suomen armeian edeltä etelää kohti. Lapuan taistelussa heinäk. 14 p. hän joutui tappiolle, ja kun sissijoukot hävittivät hänen kuormastoaan uhaten katkaista häneltä paluutien, niin hän aikoi peräytyä Tampereelle, mutta silloin häneltä otettiin päällikkyys. Venäjän vapautussodassa 1812 R. palveli divisioonapäällikkönä Bagrationin armeiassa ja otti osaa m. m. Borodinon taisteluun sekä moniin muihin taisteluihin seur. vuosina. Nimitettiin 1826 valtakunnanneuvoston jäseneksi. *K. W. R.*

Rajoitettu lisämaksuvelvollisuus ks. Osuuskunta.

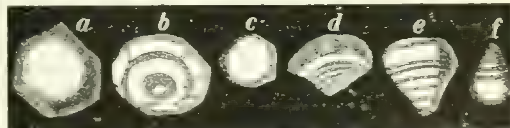
Rajputana *[radž-],* ryhmä Intian keisarikuntaan kuuluvia suojelusvaltioita (joiden keskellä myös on pieni välitön alue Ajmere-Merwara), Luoteis-Intiassa, Punjabista etelään, kaikkiaan 21, joita kotimaiset ruhtinaat hallitsevat engl. kenraalikuvernöörin Abussa asuvan asiamiehen ja tämän alaisten residenttien ja asiamiesten valvonnan alaisina; 334,062 km², 10,530,432 as. (1911). — R:n jakaa lounaasta koilliseen kulkeva Aravalli-vuoristo kahteen alueeseen muodostaen itse kolmannen. Vuoriston länsipuolella oleva osa on hedelmätöntä, kuivaa hiekka-aroa (v:n sademäärä harvoin yli 110 mm); vuoristo on enimmäkseen saderikasta (Abussa 2,500 mm), laaksoissa viljavia alueita, vuoriston itäpuolinen osa R:aa on n. 450 m korkeaa ylätasankoa, verraten viljelyskelpoista, mutta usein kuivuuden ahdistamaa. — Asukkaat ovat enimmäkseen gujaratilaista murretta puhuvia hinduja; rajputeja oli 1901 vain 620,229, mutta he ovat hallitsevana luokkana, vain yhdessä valtiossa on muhamettilainen, kahdessa jainalainen hallitsijasuku. V. 1911 hinduja oli 8,753,919, muhamettilaisia 985,825, luonnonpalvelijoita 444,702, jainalaisia 332,397, sikhejä 8,958, kristittyjä vain 4,256 henkeä. R:n asukasmäärä 1891–1901 väheni 20 %:lla katovuosien ja kulkutautien vaikutuksesta, kohoten seur. kymmenvuotiskautena 6,9 %:lla. Pääelinkeinona on maanviljelys, joka tuottaa maissia, vehnää, öljysiemeniä, opiumia, puuvillaa, sokeria y. m.; sen rinnalla karjanhoidolla on tärkeä sija. Erämaan suolajärvistä saadaan paljon suolaa. Käsiteollisuus valmistaa kulta-, verka- ja nahkateoksia. Vienti käsittää suolaa, viljaa, villaa, puuvillaa, opiumia. Tärkein kauppakaupunki Jaipur. Useita rautateitä kulkee R:n halki, haarautuen Jaipurista. — Opetuslaitos huonolla kannalla. — R:n valtioista asukasmäärältään suurimmat ovat Jaipur (2,636,647 as. 1911), Jodhpur, Udaipur, Alwar, Bikaner, Kotah, Bharatpur ja Tonk (303,181 as. 1911). Valtioiden vuotuiset tulot nousevat yhteensä n. 73 milj. mk:aan. — R:n ruhtinaat joutuivat 1818 englantilaisten suojeluksen alaisiksi, oltuaan edellisen vuosisadan lopulla menettämäisillään valtansa marateille. *E. E. K.*

Rajputit *[rādžpū'-],* Etu-Intian pohjoisosissa asuva kansa, joka olettaa polveutuvansa int. sotilaskastista; r:eja oli 9,712,156 henkeä 1901, suurin osa on uskonnoltaan hinduja, vain 1,875,387 oli muhamettilaisia. Rajputanassa, jossa r. ovat hallitsevana luokkana, heitä oli vain 620,229 henkeä. R. ovat sukuperänsä mukaisesti sotilas- ja maanomistajakasti, ylpeitä, hienokäytöksisiä, halveksivat ruumiillista työtä. Heidän joukostaan Intian armeia pestaa paljon oivallisia sotamiehiä.

Rajuilma ks. Ukonilma.

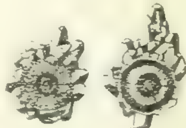
Raka (hepr.), juutalaisista käytetty pilkkasana, ks. Matt. 5_{22}.

Rakeet, jääntapainen kosteudensato. R:illa on hyvin erilainen ulkomuoto; pienemmät ovat pyöreitä, suuremmat joko pyöreitä, pitkulaisia tai särmikkäitä (ks. kuvia). R:n suuruus vaihtelee kovasti pienen herneen ko'osta kananmunan kokoon saakka (on tavattu 1 kg:nkin painoisia r:ita). Niiden läpileikkaus osoittaa läpinäkymättömän, lumentapaisen keskuksen, jota ympäröivät



Rakeita, pudonneet Upsalassa 25 p:nä heinäk. 1872. *b* ja *d* läpileikkauksia. *b*-, *d*-, *e*-, *f* kuvioissa kuvaavat varjostetut kohdat kirkasta, läpikuultavaa jäätä, valkeat kohdat lumentapaista, läpinäkymätöntä jäätä ($^1/_1$ kokoa).

vuoroin läpinäkyvät ja läpinäkymättömät jääkerrokset. Pinnaltaan r. ovat joskus jääkiteiden peittämät (kuva 2). Tästä voidaan päättää, että r. leijaillessaan pilvissä ovat keränneet pinnalleen kiteiksi vähitellen jäätyneitä vesipisaroita. Raesateita sattuu vain lämpimänä vuodenaikana, etupäässä lauhkeassa vyöhykkeessä. Niiden lukuisuus vähenee navoille päin. Pohjoisella maanpuoliskolla ne ovat lukuisimmat 30:n ja 60:n leveysasteen vyöhykkeessä (Euroopassa etenkin 40°:sta 55°:een). Kuumassa vyöhykkeessä ne esiintyvät ainoastaan vuorilla ja ylängöillä. Suomessa vuoden ensimäiset raesateet sattuvat


Kide-rakeita, pudonneet Tiflisin läheisyydessä 9 p:nä kesäk. 1869 ($^3/_4$ kokoa).

[illegible] vuisella jääkerroksella. Koska r. putoilevat suu[illegible] aivan pilalle, vieläpä puiden lehdetkin. R:n muodostumista edellyttäviä olosuhteita ei ole vielä seikkaperäisesti tutkittu. *U. S:n.*

Rakel ks. [illegible]

Rakennus, [illegible] teiltä tavalla tai toisella suojeltu tila l. suoja, joko käytännöllistä tarvetta varten, kuten asunnoiksi, taloustarpeiksi, tehtaiksi y. m., tai uskonnollisia ja aatteellisia y. m. tarkoitusperiä varten. R:n kokoonpanossa on huomattava [illegible] tus; likipitäen maan tasalla oleva vaakasuora osa permanto; pystysuorat kannattavat osat [illegible] mana ja näitä suojeleva katto (sisä- ja ulkokatto). Alkumuodostaan, yhdestä ainoasta huoneesta, r. vähitellen kehittyy useita huoneita käsittäväksi yksi- tai useampikerroksiseksi r:ksi. R:ssa voi olla seuraavat kerrokset: kellarikerros (ransk. *soubassement*), maanalinen kerros; pohjakerros (ransk. *parterre*, it. *piano* [illegible] *bel-étage*, it. *piano nobile*), ensimäinen l. valtakerros; puolikerros (ransk. *entre-sol*, it. *mezzanino*, ks. n.); toinen, kolmas j. n. e. kerros; ullakkokerros (ransk. *mansarde*). R:n kerroskorkeus vaihtelee huoneiden tarkoituksen mukaan: luokkahuoneissa 3,5-4 m; pienemmissä kokous- ja voimisteluhuoneissa 5 m; [illegible] maalais-r:issa 3,0-2,8 m. *K. S. K.*

Rakennushirsi ks. [illegible]

Rakennusinsinööri (saks. *Bauingenieur*), tie- ja vesirakennusinsinööri, insinööri, jonka työalaan kuuluu maanteiden, rautateiden, kanavien, satamien, patolaitosten, siltojen y. m. s. rakentaminen; toisinaan myös ahtaammassa merkityksessä tie- ja vesirakennusinsinööri, jonka erikoisalana on huonerakennuksiin kuuluvien rakentei[illegible] *J. C-én.*

Rakennusjärjestys [illegible] *byggnadsordning*) on senaatin talousosaston kaupungeille ja taajaväkisille maalaisyhdyskunnille vahvistama sääntö siitä, millä tavoin niiden alueella on lupa rakentaa. Tämä oikeus r:n [illegible] kien järjestelylle ja rakentamiselle, ja jota eri[illegible] muuttavat. Senaatti asetti 1908 komitean, joka [illegible]

Rakennuskaari, 1734 v:n lain neljäs pää[illegible] ja maanmittausohjesääntö, perus[illegible] säännökset asumus- ja viljelys[illegible] asetus tilusten rauhoitta[illegible] vesioikeuslaki 1902, asetusteitten ja [illegible] ynnä useat muut [illegible] R:n määräyksiä. *Fl. h.*

Rakennuskonstruktsioni ks. Konstrukt[illegible] on yleinen nimitys niille liitoksille, yhdistelmille ja sovitteille, yleensä rakenteille, [illegible] kautta ja joista erilaatuiset rakennukset taikka niiden osat syntyvät; tarkoittaa ahtaammin käsitettynä ainoastaan huonerakennusalaa. *J. C-én.*

Rakennuskonttori, konttori t. keskuspaikka, josta rakennustyötä johdetaan. Kaupungin r., kaupungin kunnallinen virasto, jonka esimiehenä [illegible] ja joka suunnittelee ja johtaa kaikenlaatuisten kaupunkikunnalle kuuluvien rakennusten ylläpito- ja uutisrakennustöitä. Suuremmissa kaupungeissa, niin esim. Helsingissä, on erityisten teknillisten laitosten, kuten vesijohto-, sähkö- ja kaasulaitoksen, hoito erotettu r:n tehtävistä ja tämä vielä jaettu eri osastoihin: tie- ja vesirakennus-, huonerakennus-, kaupungin asemakaava- ja kaupungin puhtaanapito-osastoon. *J. C-én.*

Rakennuskuoppa, perustuskuoppa ks. Perustusrakennus.

Rakennusmestari, rakennusten, teiden, siltojen, y. m. s. rakenteiden lähintä työnsuoritusta valvova ja järjestävä työnjohtaja. Rakennusaineiden ja konstruktsionien tunteminen, käytännöllinen äly, työntekijänä saavutettu kokemus, työnjaon periaatteiden toteuttaminen ovat kelvollisen r:n ensimäisiä edellytyksiä. Suomessa r:t nykyään saavat ensimäisen tietopuolisen ammattisivistyksensä Teollisuuskouluissa (ks. t.), toimivat sittemmin alityönjohtajina. Vuotuisesti myönnetään r:ita varten matkarahoja valtionvaroista (rakennusmestariliiton välityksellä) sekä A. Pelanderin stipendirahastosta. *U-o N.*

Rakennusoikeus. 1. Subjektiivinen r., joka johtuu omistusoikeudesta, on usein naapurin mukavuuden tai oikeuden tähden rajoitettu servituutilla. Maalla tulee kunkin talon, tulenvaaran tähden, olla rakennetun erilleen toisista, eikä puoltatoista kyynärää naapurin talonasemaa likemmäksi. Jos joku rakentaa niin, että siitä on toiselle haittaa, on hän velvollinen „käskyn saatuansa" purkamaan rakennuksen (Rakennuskaari 1 ja 2 luku). Kaupungeissa määrää r:n rajoitukset Rakennusjärjestys (ks. t. ja Naapurioikeus). 2. Objektiivinen r. ovat a) ne yksityisoikeudelliset oikeusnormit, jotka määräävät edellisen sisällön ja laajuuden, ja b) ne julkisoikeudelliset oikeusnormit, jotka säännöstelevät rakennusvelvollisuuden (ks. t.). *El. K.*

Rakennusosuuskunnat ovat osuuskuntia, jotka rakennuttavat taloja vuokrataksensa niistä jäsenilleen hyviä ja halpoja asuntoja sopivalla paikalla tai jotka pyrkivät hankkimaan heille omia asuntoja. Tällaisia osuuskuntia on olemassa useissa maissa, esim. Englannissa, Pohjois-Ameriikassa (Building societies), Saksassa, Tanskassa, Suomessa y. m. vrt. Työväenasunnot. *J. F.*

Rakennusperustus ks. Perustusrakennus.

Rakennuspiirustukset, *rakennust.* Jokaista vähänkin tärkeätä rakennusta varten on, ennen kuin itse rakentamiseen voidaan menestyksellä ryhtyä, tehtävä erikoiset suunnitelmat l. piirustukset, jotka yksityiskohtia myöten selvittelevät aiotun rakennuksen muodot ja konstruktsionit. Tämä piirustustyö käsittää seuraavaa: l u o n n o s p i i r u s t u k s e t, jotka pienenpuoleisessa mittakaavassa (1:200) tehtyinä ainoastaan pääpiirteissään selvittävät rakennussuunnitelman; p ä ä p i i r u s t u k s e t (mittak. 1:100), jotka ovat rakennussuunnitelman lopullisena pohjana ja joista kaupungeissa rakennettaessa yksi tai useampi kappale on annettava asianomaisiin virastoihin. Luonnos- ja pääpiirustuksiin kuuluu: p o h j a p i i r u s t u k s e t (vaakasuorat leikkaukset rakennusten eri kerrosten kohdalla 1-1,5 m lattiapinnasta), jotka selvittävät huoneryhmityksen; l e i k k a u s p i i r u s t u k s e t (pystysuorat leikkaukset tarpeen mukaan rakennuksen pituus- ja poikkisuuntiin) huonekorkeuksien, portaiden, välikatto- y. m. rakenteiden selvittämiseksi; f a s a d i- l. j u l k i s i v u p i i r u s t u k s e t, jotka sopivalla tavalla näyttävät käytettävät fasadiaineet ja jotka vapaasti seisovissa rakennuksissa ovat otettavat rakennuksen kaikilta eri puolilta; a s e m a p i i r u s t u s, joka näyttää rakennuspaikan lähimpine ympäristöineen; pääpiirustuksiin kuuluvat vielä eri rakenteiden l u j u u s l a s k e l m a t. — Pääpiirustusten perustalla tehdään rakennustyön lopullista suoritusta varten t y ö p i i r u s t u k s e t. Näihin kuuluvat suurempaan mittakaavaan (1:50—1:10) tehdyt, mitoilla varustetut e r i k o i s p i i r u s t u k s e t rakennuksen fasadeista, pohjista, leikkauksista; lujuuslaskelmien mukaan tehdyt k o n s t r u k t s i o n i p i i r u s t u k s e t vaikeammista perustustöistä, rautabetoni-, holvi-, pylväs- y. m. rakenteista; puoleen tai luonnolliseen kokoon tehdyt o s a- l. d e t a l j i p i i r u s t u k s e t. — R:iin luetaan vielä täydentävinä osina r a k e n n u s-, a i n e- ja t y ö s e l i t y s sekä k u s t a n n u s a r v i o. Selventäviä, mutta ei välttämättömiä r:ia, ovat perspektiiviset kuvat ja mallit. *K. S. K.*

Rakennussääntö ks. R a k e n n u s j ä r j e s t y s.

Rakennustaide. Rakennustaito kohoaa r:eeksi silloin kun sen tuotteet, rakennukset, samalla kuin ne tyydyttävät puhtaasti käytännöllisiä tarpeita, kokoonpanossaan, viivoissaan, väreissään myöskin noudattavat kauneuden yleisiä lakeja, toisin sanoen ovat „kauniita”. Rajoitetun tilan erottaminen suuresta maailmantilasta, suojan, h u o n e e n pystyttäminen, alkuaan vain yksilön ja perheen, sittemmin kehittyneen yhteiskunnan erilaisia, joko puhtaasti käytännöllisiä tai aatteellisia tarpeita varten, on se t a r k o i t u s p e r ä, joka määrää huonetilan rajoittamisen, rakennuksen sisä- ja ulkomuodostuksen sekä tarkoitusperää vastaavan l u o n t e e n. Niinpä esim. asuinrakennuksen muotoilussa luonteena tulee esiintyä elävän elämän rattoisaa pirteyttä, kodin viihdykkäisyyttä ja suloista lepoa, sairashuoneen yksinkertaisissa muodoissa rauhallisuutta ja valoisaa puhtautta, — rautatieasemalla, kaupungintalolla, teatterilla, kirkolla y. m. on ominainen leimansa. Rakennusaatteidensa toteuttamiseksi r. tarvitsee välineikseen soveliaita a i n e i t a (puu, savi, tiili, luonnollinen kivi, sementti, betoni, rauta, lasi y. m.). aineen laatu määrää t y ö t a v a n (tekniikan) sekä keinot, miten, yksityisosia päällekkäin latomalla, vierekkäin liittämällä ja yhteensitomalla (k o n s t r u k t s i o n i t), rakenteellinen kokonaisuus syntyy. Aineen helposta saannista, huokeudesta a i n e s ä ä s t ö ja taiteellisista ominaisuuksista vieläkin r:n kehitys, rakennuksen sisä- ja ulkomuodostus ovat suurimmassa määrässä riippuvaisia, aineen kanssa taisteleminen, sen käsittelemis- ja muodostelemisvaikeudet, muodon vallitseminen, p a i n o- ja t a s a p a i n o l a k i e n ehdoton n o u d a t t a m i n e n luovat rakentajalle r a j o i t u k s i a ja probleemeja, joiden tyydyttävällä tavalla ratkaiseminen ja voittaminen kysyy rakennuksen sommittelijalta (a r k k i t e h d i l t a) ei yksin harkitsevaa, järjestävää järkeä ja kokemuksiin perustuvia tietoja, vaan, tehtävästä riippuen, mielikuvitusta ja taiteellista aistia. — Ammoisista ajoista saakka rakentaja pyrki muodostamaan rakennuksensa kokonaisuuden tai sen osat säännöllisiksi, mahdollisimman symmetrisiksi, ja tässä pyrkimyksessään hänellä olivat aineen ja työn vaatimukset apuna. Pohjan ja rakenteen s ä ä n n ö l l i s y y s olikin taiteen alalla ensimäinen askel. Pyöreät tai suorakaiteenmuotoiset huoneet, yhtäpitkillä välimatkoilla toistuvien tukeiden tasarytmi, pystysuorat seinät, näiden kannattamat vaakasuorat palkistot, kahtaalle laskevat katot tapaamme jo taidehistorian alussa, ja koska r. ennen kaikkea on t i l a t a i d e t t a, kiinnitti säännöllinen h u o n e v a i k u t u s k i n varhain rakentajan huomion puoleensa. Näin tilapäisyyden sijalle kaikkialla astuu itsetietoinen, yli alkeellisen, rakenteellisen välttämättömyyden taiteellista vaikutusta tavoitteleva m u o t o. Rakenteellisissa perusmuodoissa piileytyvä tasapainoinen rauha, niin tyydyttävältä kuin se itsessään tuntuukin, ei kumminkaan sellaisenaan ajan pitkään saattanut luoda r:lle riittävää muotosisällystä, sillä r:n, kuten muidenkin taiteiden, luonteeseen kuuluu, että se yli tositarpeen antaa jotain lisääkin. R:ssa tämä lisä esiintyy joko ikuis- ja massavaikutusta tavoittelevana (pyramidit) aineen ja muodon lisänä, rakenteellisena suuruutena ja voimana, kantavain ja kannettavain osain rauhallisina tasapainoisina s u h t e i n a, n. s. m o n u m e n t a a l i s u u t e n a, taikkapa vain kokonaisuutta säestävänä, taiteellista ja luonnevaikutusta korottavana, rakenteellisiin muotoihin liittyvänä, näiden merkitystä tähdentävänä tai itsenäisenäkin, erityisille paikoille keskitettynä, luontaisesta kauneuden ja koristamisenhalusta lähteneenä k o r i s t u k s e n a (ornamentti ja dekoratsioni). Monumentaalisuus, mikäli rakennuksen arvo ja merkitys sitä vaativat ja mikäli se ilman kohtuuttomia uhrauksia on toteutettavissa eikä muutenkaan joudu olennaisten elämänehtojen ja sivistystarpeiden kanssa ristiriitaan, on r:n jaloimpia ilmaisukeinoja. Mutta r. on alituista kompromissia: toisella puolen suunnittelijan luomistarve ja monumentaalisuuden vaatimukset, toisella aineellisten varain, tarkoitusperän, rakennuspaikan ja aineen säätämät rajoitukset ja tositarpeetkin varsin usein saattavat joutua vastatusten. Niin nykyajan suurkaupunkien rasittuneen ahtaissa asutusoloissa, missä v a l o- ja i l m a kysymys käy yhä vaikeammaksi

[illegible] mielivaltaa rajoittaa, mutta kaikesta huolimatta [illegible] tyvät, vielakin rakennetaan liian korkeita ra- [illegible] teen ja ikävine valottomine pihamaineen. Koko [illegible] simä pengerrakennus, jonka eri kerrokset katuviivasta taantuvina jättävät tilaa eteensä puutarhoille ja samalla laskevat kaduillekin runsaamman valon.

[illegible] kaikki ainekset ja tekijät sulautuvat yhteen yhdeksi ainoaksi suureksi sopusoinnuksi, taiteel- [illegible] ja muodon tasapainoksi. Mutta r. kuten muutkin [illegible] seinät, pylväät, katot, ovat eläviä elimistöjä, joilla on juurensa, jalkansa, runkonsa kuorineen, pintoineen, versovat lehtensä, kuk- [illegible] net); ainoastaan näin ymmärrettynä ja tunnettuna elävä, kehityskelpoinen r. voi syntyä.

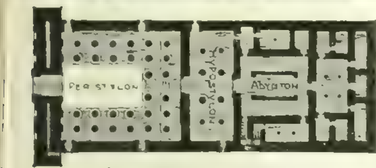
Ennen suoritusta on rakennus mahdollisuuden rajoissa pysyttelevän ohjelman mukaan tarkoin harkittava sekä täten edeltäpäin valmistettuna, luonnoksena ja lopullisena ehdotuksena [illegible] tukset). Jo niinkin varhain kuin n. 2.700 v. e. Kr. muinaiskaldealainen Lagašin pappisruhtinas Gudea esityttää itsensä istuvana, polvillaan [illegible] pohjakaava kaiverrettuna; varmasti tiedetään roomalaisten rakentaneen piirustusten mukaan. Vanhimmat säilyneet piirustukset ovat St. Gallenin luostaria varten mönjällä kolmelle yhteenneulotulle pergamentille v. 820 kaavantapaisesti laaditut, täydellisempiä on keskiajalta vasta [illegible] korkea kuuluisin. Tärkeämmistä rakennuksista alettiin jo keskiajalla pienempään kaavaan val- [illegible] jenkin ymmärrettäviä varjostettuja piirustuksia 1600-luvulla, maalauksellisesti esitettyjä fasadeja [illegible] sellainen dekoratiivinen piirustusten esitystapa, [illegible] taisimmin esille, näkyy voittavan eniten suosiota. Piirustuksen tulee olla rakentamiselle val- [illegible]

[illegible] r:n tehtävät väljenevät sisältäpäin ulospäin; kiinnekohtina esiintyvät: huonetilan rajoittaminen verhoavalla kuorella (seinät, katot), riittävien käynti- ja valoaukkojen (ovet ja ikkunat) varaaminen; seinä- ja muuripintain maalauksellinen (sivelemällä, monivärisillä kivillä, maalaus- ja reliefikoristeilla) tai plastillinen (pylvästöillä, pylväillä, pilastereilla, ikkuna- ja ovikehyksillä, vaakasuo[illegible] käsittely ja jakaminen [illegible] rakennusmassojen jakelu [illegible] rakennusryhmät (talot, komplek[illegible] varsille rivittyvien talojen muodostamat kylät, kauppalat, kaupungit, joissa r:lla [illegible] vaihtelevimmat tehtävänsä suo[illegible] korkeussuhteita huomioonotta[illegible] katujen sekä kaupungin keuh[illegible] puistojen suunnittelussa, tilan varaamisessa monumentaalisille kiintopisteille: julkisille rakennuksille ja muistomerkeille, erilaisten asuntotarpeiden, kaupan, lii[illegible] teollisuuden, [illegible] kauneuden, terveyden vaatimuksien silmälläpitämisessä (kau[illegible]kennustaide), lopuksi kaupungista poistuessa sen häämöttävät rajapiirteet (siluetti) rakennusryhmineen ja torneineen.

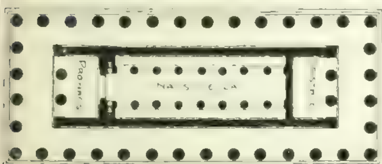
On sanottu r:sta, että se on kaikkien taiteiden äiti: sen siipien varjossa, sen tarjoamissa suojissa muut taiteet saavat kodin ja turvan, koristavat kilvan sen huoneita, lattioita, kattoja, seiniä, kaupunkeja, — kukin luonteensa mukaan. Toisten taiteiden kehitykselle r. joka tapauksessa on välttämättömänä edellytyksenä ja taustana. Sen [illegible] mestaritkin täydelleen [illegible], koskapa monet sen mestareista, samalla suurimmat, ovat eteviä arkkitehteja (Michelangelo, Rafael, Peruzzi, y. m.). R. on kansain sivistys- ja taiteellisen keskitason herkimpiä mää[illegible] sen erilaisessa vivahteessa (rakennustyyleissä) kansain vaiheet, sen toimintakeskusta näkyvät kuin kuvastimessa: kivet puhuvat.

Rakennustyylit. Rakennustyyleiksi nimitämme eri aikain, eri kansain, joskus yksityisten henkilöidenkin rakennustaiteelliseen tuotantoon painamaa erikoista leimaa. Rakennustyylien kehitykselle luovat edellytyksiä: maan maantieteellinen asema, ilmanala, maaperän geologinen muodostus (rakennusaine), uskonto, yhteiskunnalliset ja valtiolliset olot, luontaiset taipumukset, ja kun kaikki kehitys aina nojautuu edelläkäypiin tuloksiin, niin peritty tapa ja traditsionikin useimmiten on vaikuttavana tekijänä. Asunnon tarve ja uskonnolliset käsitteet olivat rakennustaiteen varhaisimpia yllykkeitä, rakennustyypeissä, konstruktsioneissa ja koristuksessa tyylierilaisuudet selvimmin ilmenevät, tärkeänä tyylinmääräajänä esiintyy m. m. kattaminen (palkkien kannattama laakakatto t. holvi). Metsärikkaissa seuduissa puu (puutyyli, ks. t.), savi, ruoko ja tiili, vuorimaissa kivi ovat luonnollisia rakennusaineita. Yleensä voi sanoa, että varhaisemman, kepeämmän, helpommin käsiteltävän aineen muodot myöhemmin kiveen siir[illegible] osaksi tässäkin aineessa. Eufratin ja Tigriin rannoilla tulvat pakottivat ruhtinaita rakentamaan palatsinsa kor[illegible] muurit pystytettiin ilmatiilistä ja tiilistä, aukoissa ja katoissa syntyy holvi välttämättömyyden pa-

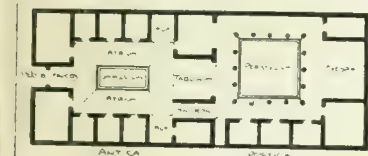
Pohjapiirroksia.

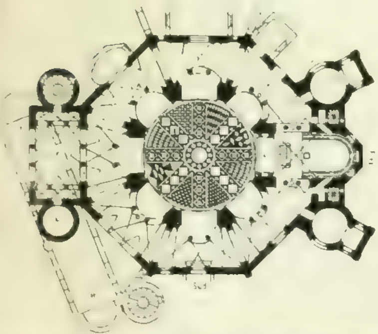
Karnakin Khonsu-temppeli, thebalaiselta ajalta. Läpileikkaus ja pohjapiirros.



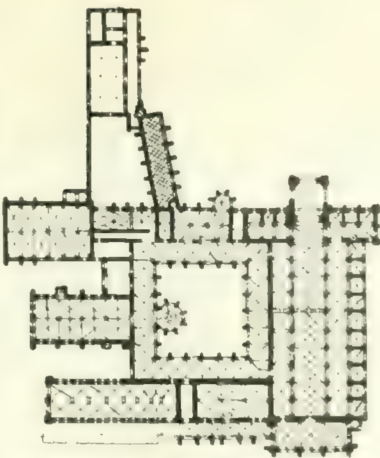
Pæstumin Poseidon-temppeli 500-luvulta

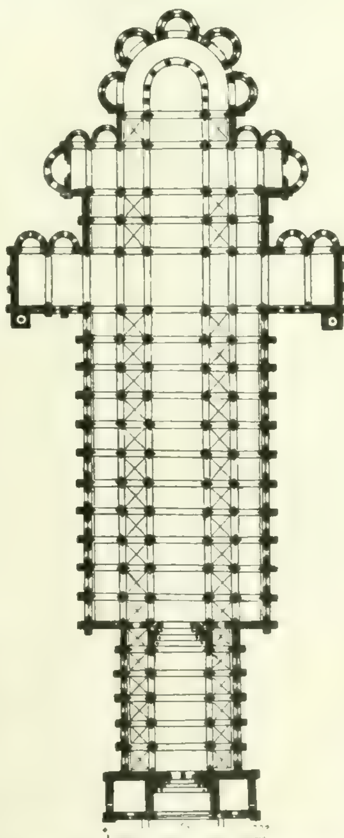
Pompejilainen talo. Alkuperäiseen ital. atrium-osaan on liitetty kreik. peristyli.



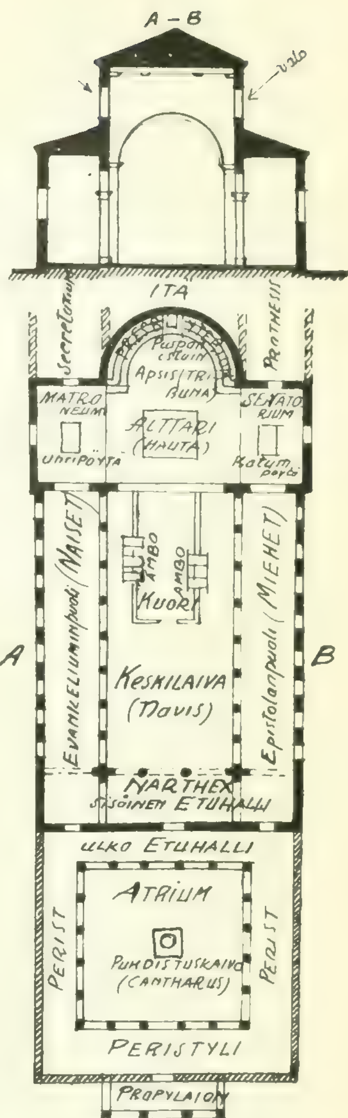
Ravennan San-Vitale-kirkko. Valmistui 547 Bysant.-ital. sentraalirakenne.



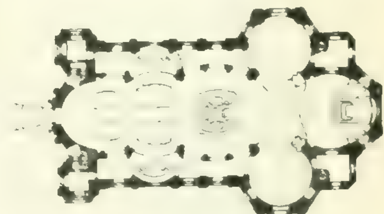
Maulbronnin luostari. Goottilaiselta ajalta



Suuren Cluny'n luostarikirkon pohja, **1100 vaiheilta,** tynnyrikatteisine keskilaivoineen, kappelikehineen, kuorikäytävineen.



Muinaiskristillisen basilikan leikkaus ja pohjapiirros



Baierin Vierzehnheiligen-pyhiinvaelluskirkon pohjapiirros. Valmistui 1772. Barokkiajalta. Arkkit. Balth. Neumann

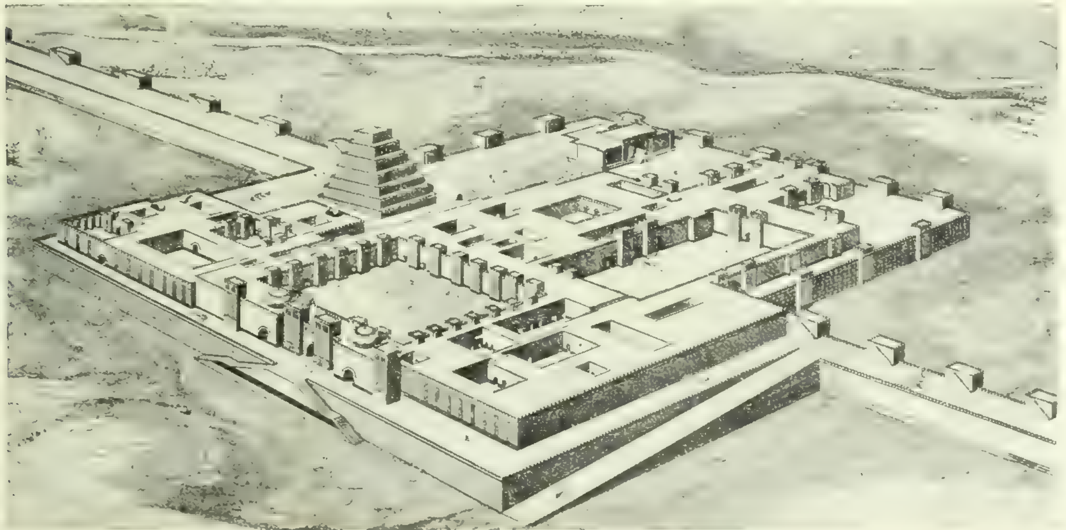
[illegible] tula l. harjakatto. Japanissa raskaat tiilikatot [illegible] aikaisten katedraalien taustana oli yhden miehen ja kokonaisen aikakauden uskonnollinen in- [illegible] kuvitus kovertaa Buddhalle ja Brahmalle ihmeel- [illegible] kokonaisuuden rajoissa.

Vanhat kulttuurikansat **egyptiläiset** ja **babylonialaiset** kulkevat kehityksen eturinnassa, ja molempain taiteessa tapaammekin jo varhain 4:nneltä vuosituhannelta saakka taipumuksia suurisuuntaiseen monumentaalisuuteen, porraspyramideja ja temppeleitä. Egyptin erikoinen, vierailta vaikutteilta eristetty asema, oli omiaan kehittämään jatkuvaa traditsionia, joka taivutti r:nkin kulkemaan kerran aloittamissaan urissa. Savi ja ruoko, puu, polttamaton ilma- ja poltettu tiili, hieno, pehmeä kalkkikivi ja kova graniitti aineinaan r:n päätehtävinä koko ajan pysyi **hauta- ja temppelirakenne**. Hautansa Egyptin ylhäiset rakensivat kuolleiden asunnoiksi huoneineen komeroineen: ytimenä ahdas kammio maassa, kalliossa tai pyramidien sisällä, kapea käytävä johti ulos elävien maailmaan, [illegible] pumattomilla muunnoksilla toistuen. Ikäänkuin rajapyykkinä historiallisen ajan kynnyksellä, ikuisen kestävyyden perikuvina, kivivuorina, kohoavat faaraoiden hautamonumentit, „ihmiskunnan aaltojen huuhtelemat" **pyramidit**; temppelirakenne, aluksi näiden yhteydessä olevana hautatemppelinä, saavuttaa uuden ajan nousuaikana monumentaalisen huippunsa.

Temppeleissäkin, „jumalan huoneissa", suuremmissa ja pienemmissä, muurien ympäröimissä, [illegible] tyy varakkaan egypt. (itämaalaisen) asuinhuoneen kolmijakoisuus: pihamaata, isännän ja vierashuoneiden (selamlikin) leveätä salia ja per- [illegible] [illegible]sta, yli varjoisain pylväskäy- [illegible]n pihamaan ja pylvässalin, ra- [illegible] sällepäin kallistuvien akkunattomien muuriensa [illegible] vana harsona masentavaa monumentaalisuutta lieventävänä, polykromia leviää yli pintain, pylväiden ja pilarien varsien. Yksinkertainen, läpi aikain pääpiirteissään muuttumaton kourupäätteinen palkistojärjestelmä, tasaisten laakakattojen vaakasuorat viivat, huolellinen, kivikaudelta saakka periytynyt tekniikka, sileät, sisällepäin kallistuvat, jäsennöimättömät seinät, tyylitellyt kasvi- (pyhä lootus-, papyrus-, lilja-, palmu-) ja Hathor- (egyptiläisten Venus-) pylväät ovat Egyptin taiteen pääpiirteitä. — Mesopotamian zigguratien, pengertornipyhättöjen avonaisissa latvakappeleissa tietäjät ennustivat tähdistä tulevia vaiheita. **Babylonia** rakentaa temppelejä ja palatseja, **Assyriassa** maallikko-r., monumentaaliset **palatsi** rakennukset astuvat ensisijalle. Huoneet niissä ryhmittyivät avonaisten pihamaiden ympärille, saaden valonsa ylhäältä, itämaan tapaan ruhtinaallisilla edustussaleilla (seralji), perhe-elämällä (haaremilla) ja taloushuoneilla on kullakin omat osastonsa. Savitiilestä asfalttilaastiin pystytetyt rakennus**terassit**, joille noustiin kaltevilla pinnoilla, 3-8 m paksut palatsien pystymuurit, jopa 7-kertaisetkin pengertornit päällystetään poltetuilla, lasitetuilla (ja kuvitetuilla) tiilillä, Assyriassa usein luonnollisella kivellä; asuinhuoneiden seinät rapataan; muurien päätteinä hammastukset; savesta valettu kupoli asuinhuoneissa, palatsisaleissa (ja viemäreissä) tynnyriholvi, savipeitteisen tasaisen puukaton rinnalla, on vallitseva kattamismuoto. Pylväistä on vähän tietoa, arvatenkin ne olivat enimmäkseen metallilevyillä silattuja puisia, koska kivisistä on aniharvoja jätteitä olemassa. — Ass.-bab. taiteen lähimpäin perillisten, **persialaisten** uskonto ei ollut omiaan edistämään temppelien rakentamista, suurkuninkaiden loistavien **palatsien** jätteitä sensijaan on säilynyt etenkin Persepoliissa ja Susassa. R:lla, jonka yhtäkkiä tuli tyydyttää nopeasti paisuneen maailmanvaltionousukkaan ruhtinaallista loistonhalua kokonaisuudessaan, on suuressa määrin valikoiva (eklektinen) piirre: ass.-bab. ja kotimaisiin aiheisiin sulatetaan lisäksi useita kreik. ja egypt:kin aiheita, palatsien kivimuodoissakin ilmenee nomaditeltan kepeys. Kuten Assyriassakin rakennetaan palatsit terasseille (kivestä), joille uljaat (avo)portaat johtavat — Persepoliin palatsipenkereen 2-vartiset portaat hakevat vertaistaan; — muurit ilmatiilestä, usein lasitetuilla tiilillä vuorattuina (näillä mailla vastedeskin säilyvä työtapa), ylimmät osat ja palkistot puusta; väljien valtaistuinsalien *(apādanain)* tasaisia kattoja oli puupylväitä jäljittelevät solakat kivipylväät fantastisine härkäkapiteeleineen kannattamassa. Asuinrakennusten katoissa näkyy holvirakenne voittaneen yhä enemmän alaa, kunnes se sassanidien ajalla kykenee kupoli- ja tynnyriholveillaan kattamaan jo suurempiakin hallitsijapalatsien saleja (Ktesiphonin palatsin keskihallin jännemitta n. 27 m). — Aluksi idästä yli Vähän-Aasian ja Foinikian, ja Egyptistä vaikutteita saaden **kreik.** r:n muodot kehittyvät mykeneläisen hallitsijahuoneen pohjamuotoa jäljittelevässä **temppelirakenteessa**, jossa ytimenä on kultti- ja uhrihuone. Luonteenomaisia piirteitä ovat: suuruussuhteet yleensä kohtalaisia, vaikutus avoin, ulospäin aukeneva, palkistojärjestelmä kehittyneimmässä muodossaan; elimellinen kokonaisuus ja muotojen jäsennöiminen, harkkokivirakenne si- [illegible] kannelipylväineen, ulko-

Rakennustaide I.

1 

2 

3 

1. Egyptiläinen temppelipiha Philain saarelta (Ylä-Egyptissä, lähellä Assuania). — 2. Assyrialainen kuninkaallinen palatsi Korsabadissa porrastorneineen, (ennalleen suunniteltuna). — 3. Persepoliin palatsipenkereen propylaiojen siivelliset sonnivartiat (Persia). — 4. Intialainen pagoditemppeli.

 4





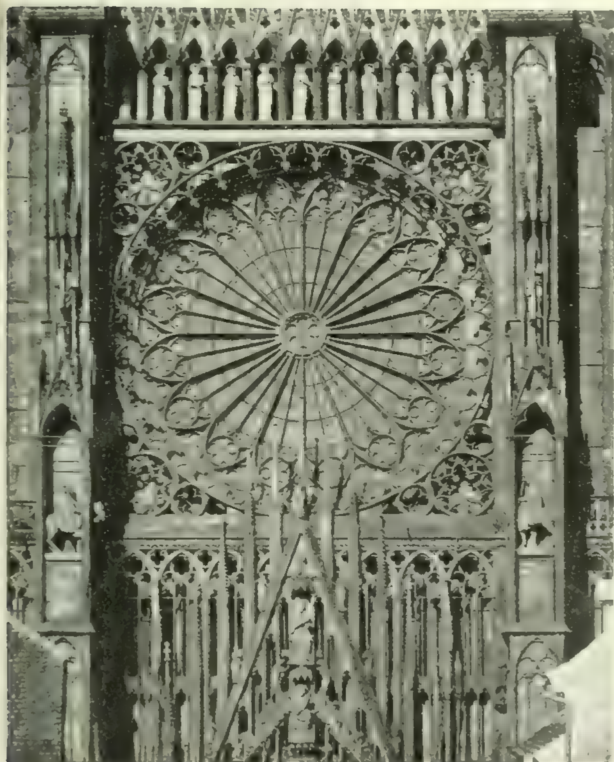


1. [illegible] — 2. Paestumin Poseidon-temppeli, [illegible] alkuaan rapattu ja maalattu. — 3. [illegible] tepidarium-sali.





2





4

1. Vézelay'n Madeleine-kirkon upea portaali, romaaniselta ajalta. — 2. Kolnin tuomiokirkon ruusustokoristeisen tornikeon osa. — 3. Strassburgin tuomiokirkon läntisen sisäänkäytävän päällinen ruusuikkuna. — 4. Reimsin tuomiokirkon sisäkuva, kuorista nähtynä.

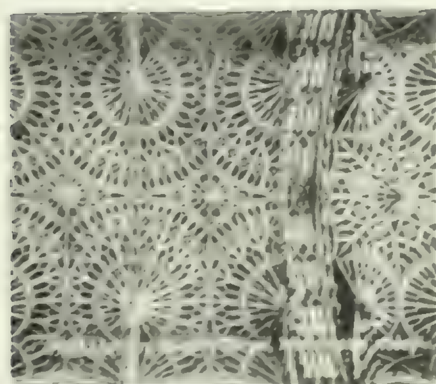
Rakennustaide IV.

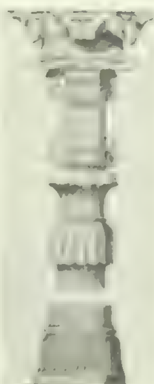


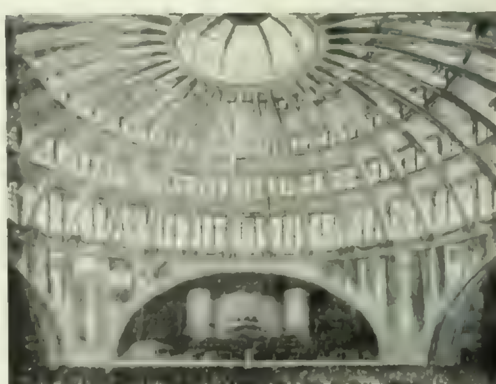












[illegible] — 2. [illegible] rakennettu keskiajan ja renesans-[illegible] — 3. [illegible] Lontoon Westminster Abbey'ssä. — 4. [illegible] — 5. Brysselin oikeuspalatsi. — 6. Uudenaikai-[illegible] — 7. Persialaisen pylvään sonnikapiteeli.

kattona harjakatto, sisäkattona palkkien kannattama laaka, puinen kasettikatto; hyvin punnitut suhteet, pysty- ja vaakasuorain tasapaino. Plastillinen koristus keskittyy kattolistan suojaamiin pääty-, friisi-, kapiteeliosiin, vaikutusta korostaa polykromia, myöhemmin pääsee plastillinen koristus voitolle. Temppelien rinnalla profaani-r:kin luo uusia tyyppejä; holvi ja kaari tulevat vasta myöhemmällä ajalla idässä ja hellenistisessä Pompeji'ssa, jossa kreik. r:lla on viimeinen roomalaiseen välittävä jälkikukoistuksensa, käytäntöön. — Johdonmukaisen palkistorakenteen rajoitukset tulevat selvimmin näkyviin suurempia sisähuoneita kattaessa: väljää, vapaata huonevaikutusta häiritsevät kivilaakakattoa kannattavat lukuisat pylväät ja tulenarkuutta lukuunottamatta puupalkkienkin kantavuudella on rajansa. Omaksumalla kaari- ja holvirakenteen sekä näissä aineina tiiltä ja betonia käyttämällä kävi suurimpainkin ja pohjiltaan vaihtelevimpain huonemuotojen ratkaisu roomalaisille suhteellisen helpoksi. Kaikkialla ilmenee käytännölliseen ja suurenmoiseen taipuvat luonnonlahjat, valtiollista suuruutta vastaa r:n alalla suurpiirteinen maallikkorakenne, jonka kääntöpisteinä toisaalla on mitä yksinkertaisin, kuiva käytännöllisyys, toisaalla ruhtinaallinen viileä marmoriprameus. Roomal. r. jatkaa siitä, mihin kreik.-hellenistinen taide lopetti. Pylväs-palkistorakenne tosin vielä elää temppelien etuhalleissa ja käytävissä, mutta sen merkitys kaarirakenteen yhteydessä, suurten monenkertaistenkin rakennusten seinillä (teatteriaihe) siirtyy puhtaasti koristeelliseksi seinäin elvyttämis- ja jäsennöimiskeinoksi (ks. Roomalainen tyyli). Roomal. herruuden loppuaikoina levoton, hajaannuttava dekoratiivinen piirre näyttäytyy etenkin idän provinsseissa, Vähässä-Aasiassa ja Syyriassa (Baalbek, Petra y m.): suorat palkistot kaareutuvat, plastillinen koristus rehottaa joka paikassa, pylväitä seinillä kantavat konsolit (Spalaton Diokletianuksen palatsissa) y. m. s., seinillä niššejä. Varsin erikoisen omintakeisen luonteen nämä rakennustaiteelliset pyrinnöt saavat kristillisellä ajalla melkein puuttomilla, Pohjois-Syyrian Hauranin vuoristoseuduilla kehittäen omintakeisen kivi- ja holvikaarityylin, joka sittemmin yli Vähän-Aasian länteenpäin siirtyen muodostuu bysanttilaiseksi pendentiivikupu- ja sentraalirakennetyyliksi. Länsimaissa sensijaan antiikin muodollisesti ja teknillisesti rappeutunut r. saa kristillisen kultin tarpeisiin sovitetusta pakanallisesta puukattoisesta basilikasta uuden kehityskelpoisen ytimen, joskohta vuosituhannen loppuun saakka tyydyttiinkin vain pienempiin pohjaa väljentäviin muutoksiin; lopullisen suljetun eheän luonteensa basilika saa kun yli Pohjois-Italian Eurooppaan kauppateitä kulkeutuvan itämais-bysanttilaisen taiteen vaikutuksesta aletaan yleisemmin holveilla kattaa sen laivoja. Näin Alppien pohjoispuolella Ranskassa ja Saksassa germaanisen koristetaiteen värittämänä antiikin jätteistä muodostuu romaanilainen tyyli. Kultin vaatimuksesta kirkkojen perusmuotona yhäti pysyy basilika, jonka puoliympyränmuotoiseen absidiin päättyvä tasakattoinen taikka tynnyri- tai ristiholvilla katettu päähuone sai ylhäältä yli sivulaivain korotetun keskilaivan seinäikkunoista valonsa ja oli kaarijonoilla yhdistetty sivulaivoihin. Kuorin puolta piakkoin laajennetaan sen ja laivanvälisellä, usein korkeatornipäällisellä risteysneliöllä, mutta sivuillekinpäin kirkkoa vähitellen levitetään samanlaisilla pohjaneliöillä, ja 1000-luvulta alkaen puukatto lopullisesti hyljätään. Ristiholvin vaikutuksesta syntyy kireän johdonmukainen n. s. sidottu järjestelmä: keskilaivan yhtä ristiholvia sivulaivassa vastaa kaksi, jonka leveys täten, kun holviosa oli neliö, tulee olemaan puoli keskilaivasta. Vieläkin johdonmukaisemmaksi ja suljetummaksi järjestelmä käy, kun ruvetaan holvia valmistelemaan seiniltä vieläpä lattiasta saakka pilareihin liittyvillä, ruoteisiin jatkuvilla, solakoilla pikkupylväillä, „nihdeillä". Pilari särkyy pylväskimpuksi, ja kun väljentyvä ajanhenki ja muoti vaativat yhä korkeampia, valoisampia huoneita, käy se huippukaarisen ristiholvin avulla mahdolliseksi. Goottilaisessa tyylissä hajoittavat muurimassoja suuret ikkunat siroine kivikehyksineen, loistava tekniikka ja muotorikkaus voittavat materiaalipainon, kantavat ja kannettavat osat sulavat yhteen. Vaikkapa alkuaan säännölliseksi suunniteltuna goottilainen katedraali valmistuessaan harvoin kykenee eikä lopulta pyrikkään saavuttamaan kiteytynyttä symmetriaa; maallikkoarkkitehtuurissa tällainen epäsäännöllinen piirre huoneiden pohjasommituksissa sekä rakennusten sisä- ja ulkomuodostuksessa, kaupunkien katuperspektiiveissä esiintyy vieläkin enemmän. Mutta epäsäännöllisyys ei mitenkään loukkaa, päinvastoin se luo keskiaikaisiin kaupunki- ja rakennuskuviin erikoista maalauksellista viehätystä. Kotimaastaan Ranskasta gotiikka nopeasti levisi ympärillä oleviin maihin kussakin saaden omat vivahduksensa, ja Saksaankin koteutuneena se kehittyy siellä äärimäisiin johdonmukaisuuksiinsa (lävistetyt kiviset tornikeot, flamboyantin mutkikas holviruodejärjestelmä y. m.), Itävallalla on alppiseuduissa kansallinen „Tyroler Zimmergotik"ansa, Englannilla rikkaat viuhkaholvinsa, Espanjalla ilmavat interiöörinsä, — Venäjällä ei, Itämeren-maakuntia ja Puolaa lukuunotamatta, gotiikkaa nimeksikään tapaa. Italiassa ylöspäin syöksyvän pohjoisen gotiikan särmikäs, kireäviivainen kovuus, antiikin rauhallisen vaakasuoraa taustaa vastaan, lieventyy, ja läpi koko keskiajan antiikki siellä ikäänkuin lymyttelee, r. odottaa vain soveliasta hetkeä heittääkseen vieraan pukunsa. Firenzen tuomiokirkon 1436 valmistunut mainio kupoli oli Italiassa renessanssin ensimäinen voimankoetus, murrosaika ei ollut kovinkaan pitkällinen ja pian voitokas antiikki uudestaan elpyneenä alkaa riemukulkunsa. Pylväsjärjestö on nyt, kuten roomalaisilla korinttilainen, enimmiten sileävartisin pylväin. Risti-, tynnyri-, kupoli- y. m. holvimuodot yleisiä; ornamentiikassa täyteornamentti yleinen, valta-aiheina akantti, trofeat, köynnökset, kilvet, delfiinit. Kirkkomuotoina basilikan rinnalla myöskin sentraalirakenne, 8-kulmaisen l. neliömäisen kupukeskushuoneen ympäri ryhmittyvine pienempine holvattuine sivukappelineen. Kellotorni *(campanile)* kuten aikaisemminkin aina kirkosta erillään. Ratkaiseva merkitys uudella tyylillä oli maallikko-r:een nähden (firenzeläinen, roomalainen, venetsialainen

[illegible] monumentaalinen suljettu mahtipontinen jyhkeys, ääriviivojen vilkkaus merkitsevät barokille enemmän kuin detaljien hienous ja huolellisuus. [illegible] se joka tapauksessa on jälkeensä jättänyt: m. m. taitetut l. mansardikatot, monenlaiset, mestaril- [illegible] taista liikuntoa, sulautuu r o k o k o s s a — Ranskassa kiinalaisen taiteen vaikutuksen alaisena [illegible] vaksi, leikkiväksi, konstruktsionin hajoittavaksi [illegible] ovat harvinaisia, ulkoasu päinvastoin, omituista [illegible] vain mahdollisesti pienempiä, kiemurtelevia, käpristyviä korujäseniä, mutta nekin pian katoavat ja samalla barokkiarkkitehtuurin muutkin erikoisuudet. Akateeminen kuivuus tunki tieltään kaiken, mikä vain aiheiltaan ja suhteiltaan ei näyttänyt puhtaan klassilliselta. 1800-luvun alussa antiikin muotomaailma e m p i r e n ja uusklassillisuuden ajalla oli lopettanut kiertokulkunsa voimatta kumminkaan enää vieraassa maaperässä kemiallisen puhtaana herättää pitempiaikaista innostusta. Samoin kävi muidenkin valmiitten historiallisten tyylien, kun näitäkin uusista huonevaatimuksista ja tyyliluonteesta huolimatta alettiin tyylillisen puhtaina kopioida. 1800-luku, [illegible] jaksanut luoda omaa tyyliään, r. ei vielä tuntenut olevansa aikansa lapsi. Eikä edes aineen [illegible] tina pidettiin aina vain [illegible] ominaisuuksista koituvia mahdolli- [illegible] korumuodot sensijaan antautuvat itsestään tai [illegible] koulujen tehtävä olkoon, entisten aikain rikasta [illegible]

[illegible] etupäässä [illegible] mikä kulloinkin on ollut ajan ja paikallisten olosuhteiden luomaa, millä toiselta puolen on kantavuutta läpi aikain, — yleensä hyvän maun kouluttaminen eikä suinkaan muotoreseptien opettaminen. *I. o. N.*

Rakennustakeet, *rakennust.*, kaikki ne apuraudat, joita tarvitaan varsinkin puu- ja kivikonstruktsionien lujentamiseksi, niinkuin ankkuriraudat, ks. A n k k u r i, lukot ja kulmaraudat, siteet, kengät, vrt. P u u l i i t o k s e t. R. esiintyvät myös koristeellisesti käsiteltyinä, ks. H e l a. *h. S. K.*

Rakennustontti ks. T o n t t i.

Rakennustyylit ks. R a k e n n u s t a i d e.

Rakennusvelvollisuus. R:n säätäminen on tarkoittanut osaksi virkamiesten palkkauksen kartuttamista asuntoeduilla, jossa tarkoituksessa säädetty r. rajoittuu enää ainoastaan papiston virkatalojen rakentamiseen ja ylläpitoon (Keis. asetus velvollisuudesta ottaa osaa pappilan rakentamiseen 1892), osaksi julkisten rakennusten aikaansaantia muita tarpeita varten (kirkoista ja käräjäkartanoista: Rakennuskaaren 26 luku, asetus velvollisuudesta ottaa osaa kirkon rakennukseen 1892; kunnantuvista ja vaivaistaloista y. m.: kunnallisasetukset). Alkujaan luonnossa säädetty r. on sittemmin muuttunut verovelvollisuudeksi määrätarkoituksia varten, ja yksilön sijaan on nykyjään katsottava rakennusvelvolliseksi joku määrätty yhteisö. ks. P a p i s t o n v i r k a t a l o t, V i r k a t a l o. Ennen v. 1789 oli säädetty yksityisoikeudellinen viljelys- ja r.: talonpoika oli velvollinen rakentamaan määrätyn luvun asunto- ja maatalousrakennuksia tilalleen ja toimittamaan siinä määrättyjä viljelys- y. m. uudistuksia (Rakennuskaaren 2:nen luku). *El. K.*

Rakennusvero on eräs tärkeimpiä veroja nykyaikaisissa tuottoverojärjestelmissä. Veroa suorittaa rakennuksen omistaja tai sen vakinainen haltia siitä, mitä rakennus tuottaa. Rakennuksen tuoton suuruus voidaan määrätä usealla eri tavalla, ja sen mukaan, mitä perustetta veroa määrättäessä on käytetty, r. jaetaan usein eri perusmuotoihin, joilla tav. on oma erikoisnimityksensä. Tuottoveron luonteen mukaisesti r. rasittaa yleensä samalla tavalla kaikkia samanluontoisia rakennuksia. Eroa tehdään tav. asuinrakennusten ja elinkeinotarkoitukseen käytettyjen rakennusten välillä. Toisinaan verotuspolitiikka suhtautuu myöskin eri tavalla niihin rakennuksiin, jotka omistaja vuokraa muille, ja niihin, joissa hän itse asuu. Veron yleisyydestä tehdään kuitenkin toisinaan poikkeuksia sellaisiin rakennuksiin nähden, jotka tuottavat suhteellisesti mitättömiä tuloja, kuten pienempiin maanviljelyksen tai liike-elämän tarpeisiin käytettyihin apurakennuksiin, uutisrakennuksiin, korjauksen alaisiin taloihin, vuokraamatta jääneisiin taloihin y. m. nähden. Toisinaan tällaisista rakennuksista suoritettavaa veroa vain alennetaan. Mainitut r:n päämuodot ovat:

1. O v i- j a i k k u n a v e r o. Tämä veromuoto, jota enää vain Ranskassa käytetään, on periytynyt nykyisiin aikoihin aikaisemmista yhteiskuntaoloista. Veron suuruus määrätään kadulle tai pihalle avautuvien ovien ja ikkunain lukumäärän mukaan. R:n kanto tässä muodossa

perustuu käsitykseen, että tällaisten „ulkonaisten merkkien” perusteella voidaan arvioida talon verokykyisyys. Vero on tällaisena liiaksi kaavamainen soveltuakseen nykyoloihin. 2. Huoneluokkavero. Rakennukset sovitetaan määrättyjen perusteiden mukaan verotariffin eri luokkiin ja kultakin veroluokalta suoritetaan sille laissa määrättyä veroa. Perusteena voidaan käyttää joko huoneitten lukumäärää, kuten Itävallassa on laita vuokraa tuottamattomia rakennuksia rasittavassa verotuksessa, tai rakennusta yhdessä siihen kuuluvien talousrakennusten ja maapalstain kanssa, jolloin rakennusten suuruus ja laatu, rakennustapa sekä pihamaat ja puutarhat otetaan huomioon, kuten Preussissa. Tämä veromuoto soveltuu parhaiten käytettäväksi sellaisissa oloissa, joissa ei rakennusten vuokraamisen harvinaisuuden vuoksi voida ottaa vuokraa tuoton määräämisen perusteeksi, siis pääasiallisesti maaseutuoloissa ja pikkukaupungeissa. 3. Vuokrantuottovero. Talonomistajaa verotetaan niistä vuokratuloista, mitkä hänellä on talosta tai mitkä hänellä paikkakunnalla vallitsevien olojen perusteella voisi olla. Tämä veromuoto on teoreettisesti paras rakennusten verottamistapa, mutta sitä voidaan kuitenkin menestyksellä käyttää ainoastaan kaupunkioloissa. Vero määrätään bruttotulon perusteella, josta kuitenkin toisinaan saadaan vähentää eräät menot, kuten kulumis- ja korjauskustannukset sekä vakuutusmaksut, mutta ei velkojen korkoja. Tav. ei taksoitusta vuosittain uudisteta, vaan arvioidaan keskimääräiset vuokratulot useammaksi vuodeksi kerrallaan. Tällaista veroa käytetään m. m. Baierissa, sellaisissa osissa Itävaltaa, joissa enemmän kuin puolet asunnoista on vuokralla ja osittain Preussissa sekä Englannissa, missä vero kuitenkin luonteeltaan on r:n ja vuokraveron (ks. t.) välimuoto. 4. Rakennuksenarvovero. Vuokratulojen sijasta käytetään toisinaan kuten Württembergissä, Badenissa, Hessenissä ja myöskin Preussissa ennen v. 1893 rakennuksen pääoma- tai kauppa-arvoa rakennuksen tuottaman tulon mittana. Tällaisena vero soveltuu eritoten kaupunkioloihin, varsinkin jos kaupunki on nopean kehityksen tilassa, jolloin rakennuksen pääoma-arvo yleensä nopeasti vaihtelee rakennuksen tuottamien vuokratulojen vaihteluiden mukaisesti. — Toisinaan, semminkin entisinä aikoina, r. esiintyi myöskin pinta-alaveron (ks. t.) muodossa. *Y. H.*

Rakennusylihallitus (virall. *Yleisten rakennusten ylihallitus*), ei-kollegiaalinen keskusvirasto, jonka toiminta-alaan kuuluu: Suomen valtion yleisten rakennusten (virastojen, koulujen, sairaalain, vankilain, kasarmien, majakkalaitoksen rakennusten) hoito ja ylläpito (korjaukset), senaatin määräyksestä valtion uutisrakennusten ehdottaminen ja niiden suorituksen valvominen, vaadittaessa lausuntojen antaminen; r. on myös virastojen neuvonantaja rakennusasioissa. Helsingissä r., maaseutukaupungeissa sen alaiset lääninarkkitehdit (ks. t.) tarkastavat ja hyväksyvät rakennusten fasadit ja muutosehdotukset, yhteisöjen rakennuksista ainoastaan kirkkojen rakennuspiirustusten tarkastus ja työn valvonta kuuluu r:lle. Säännön mukaan r:n alaiset työt, kirjallisten tarjousten perustalla, teetetään urakalla, r:n johdon ja valvonnan alaisina pysyen. Korjaustöitä lukuunottamatta oli v:n 1914 menoarvio Smk. 210,935:—. Tilijärjestelmä on kuukautinen, vuositili helmikuussa. — Nykyisen, vieläkin pienemmillä muutoksilla ja lisäyksillä voimassa olevan kokoonpanonsa r. sai 1865. Ohjesäännön mukaan kuuluu henkilökuntaan: ylitirehtööri; 1 yliarkkitehti, 3 (nykyään neljäntenä Uudenmaanläänin rakennuskonttorin esimies) ensimäistä arkkitehtia; 4 toista arkkitehtia (Turun, Hämeen, Viipurin, Kuopion lääninarkkitehdit); 4 kolmatta (Oulun, Vaasan, Mikkelin läänin) arkkitehtia; 4 vanhempaa ylimääräistä arkkitehtia (palkkiovirkoja), niistä yksi lääkintähallituksen rakennuksia valvova; koneinsinööri; sihteeri; kanslisti (ylimääräisiä arkkitehteja kirjoissa; apulaisarkkitehteja tarpeen mukaan). Lisäksi sotilaslaitoksen rakennusten intendentti toistaiseksi on siirretty r:een. — Kun Suomi vv:n 1808-09 sodan jälkeen sai oman r:n, n. s. intendenttikonttorinsa, tuli sen ensimäiseksi johtajaksi it. Charles Bassi (intendenttinä 1810-24, ks. t.), Turun akatemian kauniin juhlasalin rakentaja. Bassia seurasi maamme ja Helsingin rakennustaiteessa kuuluisa Carl Ludvig Engel (1824-40, ks. t.), tätä saks. Ernst Bernhard Lohrmann (1841-65), jonka aikana rakennettiin Hakasalmen huvila, yliopiston laboratori- ja anatomiarakennus, suoritettiin Nikolainkirkon lopettamistyöt y. m. Intendenttikonttorin apulaisista, „konduktööreistä” huomattavimmat olivat Granstedtit, isä ja poika. Uudessa r:ssa Lohrmann oli ylitirehtöörinä 1865-67, Carl Albert Edelfelt, joka oli innokkaasti ottanut osaa viraston uudestajärjestämistöihin, 1867-69 (rakensi m. m. vanhan asematalon ja kem. laboratorin), A. H. Dahlström 1870-82 (töitä: ylioppilastalo, reaalilyseo, vanha normaalilyseo, kaartin maneesi y. m.), I. L. Lindqvist 1882-87 (useimmat suurimmat vankilat, sotalaitoksen työt ja koulut ovat Lindqvistin aikaisia); seuraavat kotimaiset päälliköt olivat O. S. Gripenberg 1887-1904 ja Ernst Theodor Granstedt 1905-12. *U-o N.*

Rakentaminen, m. m. havaspyydyksen pano paulalle siihen kuuluvine seikkoineen (ks. Kalastus, havaspyydysten valmistaminen). *U. T. S.*

Raketti (it. *rocchetto* = sukkula), koje, jota käytetään ilotulitukseen, merkinantoon, ja haaksirikkoisia pelastettaessa. R:n pääosan muodostaa lieriömäinen, paperista, pahvista tai metallista tehty kotelo, joka on kiinnitetty sauvaan ja täytetty helposti palavalla panoksella siten, että panoksen sisään jää toisesta päästä avonainen aukko. Tähän asetetaan sitten räjähtävää ainetta ja valaiseva, useasti värillinen panos. Sytytys tapahtuu kotelon alapäästä ja r.-panoksen palaessa syntyneet kaasut viskaavat r:n ilmaan korkealle, jossa valaiseva panos syttyy ja hajoaa muodostaen kauniita tähtisateita, käärmekuvioita j. m. s. Ennen käytettiin erikoisella tavalla valmistettuja r:eja sota-aseina. *S. S.*

Rakitis ks. Riisitauti.

Rakkaudenateria ks. Agape.

Rakkaus on laajimmassa sielutieteellisessä merkityksessä tuntevan olennon kiintymys eli mieltymys siihen, mikä hänelle tuottaa tyydytystä, kunhan vain tämä mieltymys ei ole pelkkä ilontunne, vaan yhdistää itseensä pyrkimyksen tyydytystä tuottavan syyn vahvistamiseen sekä samalla sen

[illegible] olentoa. Korkeimmillaan r. saa yksilön vapaasti antautumaan toisen olennon tai yleisen tarkoitusperän [illegible] omat ahtaat edut joutuvat kärsimään. Varsinai[illegible] ettei se sokeasti kiinny johonkin rajoitet[illegible] mukaisesti ottaa huomioon kunkin eri per[illegible] tarpeet ja kunkin eri asian oman merkityksen [illegible]

[illegible] sekä sisällyksensä että laajuutensa puolesta suuresti vaihdella, niin r. luonnollisesti osoittaa suuren paljouden eri lajeja ja muotoja. Aistillinen r. esiintyy kiintymyksenä sellaiseen, mikä tyydyttää aistillisia viettejä ja tarpeita, eritoten sukupuoliviettiä. Viimemainittu vietti on myöskin sen rakkaudentunteen pohjana, jota nimitetään lemmentunteeksi l. eroottiseksi tunteeksi. Tämä tunne on kuitenkin jo monista eri aineksista, henkisistäkin, yhdistetty ja saattaa kohottaa rakastavan yksilön olemuksen hyvinkin korkealle, ehkäpä sillekin asteelle, että hän voi vapaasti luopua pyrkimästä rakastamansa henkilön omistamiseen, kun hänestä tämän onni näyttää sellaista luopumista vaativan. Korkeimmilleen r. kohoaa toiselta puolen sinä puhtaana, kaikesta aistillisuudesta vapaana pyrkimyksenä olevaisuuden perikuvien l. ideojen ajatukselliseen käsittämiseen, jota Platon kuvaa („platoninen [illegible] nallisuuden syvätuntoisena, täydellisen alttiina, mutta kuitenkin persoonallisen olemuksen ytimen säilyttävänä antautumisena, jota sanotaan „kristilliseksi r:ksi". Esineensä alan puolesta r. voi olla sidottu niinkin ahtaihin rajoihin, ettei se ulotu henkilön oman yksilöllisyyden ulkopuolelle (itserakkaus), mutta myötätunteena se voi laajeta henkilön lähimmästä piiristä yhä yleisemmäksi, niin että se lopulta kohdistuu poikkeuksetta kaikkiin tunnekykyisiin olentoihin (perhe-, [illegible]

Z. C.

Rakki (ruots. *rack*), ne laitteet, joilla raakapuu keskikohdaltaan kiinnitetään paikoilleen joko [illegible]

Rakko, [illegible] virtsarakkoa (ks. t.). *J. J. K.*

Rakko[illegible] tiehyt, mikä saattaa olla joko synnynnäinen, [illegible]

M. O. E.

Rakkohalvaus [illegible]

Rakkojalkaiset [illegible] kuuluvia 1-2 mm pitkiä hyönteisiä, joilla on tav. 4 kapeaa molemmin puolin ripsireunaista siipeä, lyhyeksi keilamaiseksi imutorveksi muuttuneet suuosat ja omituiset tarttumaelimiksi mukautuneet rakot viimeisten jalkanivelten päissä. Elävät usein suurin joukoin yhdessä ja saavat viljelyskasveillemme monasti tuntuvaa vahinkoa aikaan. Monet synnyttävät, imemällä heinä- ja viljakasveistamme nestettä tähkän alapuolelta, n. s. valkotähkiä, jolloin tähkä osaksi kuihtuu ja vaalenee. Tärkein valkotähkiä synnyttävä rakkojalkainen meillä on *Aptinothrips rufa*, joka esiintyy heinäkasveilla. [illegible] elää vehnällä, rukiilla ja ohralla, tehden melkoista vahinkoa [illegible] niiden jyviä. *Physopus robusta* ahdistaa herneentaimia, joiden latvat hyönteisen vaikutuksesta kuihtuvat. *[illegible] S-s.*

Rakkokasvain ks. Cysta.

Rakkokatarri ks. Virtsarakko.

Rakkokivet ks. Virtsakivet.

Rakkokouristus ks. Virtsarakko.

Rakkolanjoki. 1. Maatila Viipurin pitäjässä lähellä Hovinmaan rautatieasemaa, käsittää nykyään 6 tilaa (osittain rälssi-, osittain verotaloja), [illegible] manttaalia, [illegible] ha. R:n kaakelitehdas. — R. kuului 1700-luvun alulla Sesemansuvulle. Osa siitä sisältyi insinöörikapteeni Carl Oppermannin 1795 saamaan lahjoitusmaahan. Vielä 1700-luvun lopulla R. siirtyi oston kautta hovineuvos J. von der Howenille. Myöhemmin se oli m. m. laamanni J. Paldanilla (k. 1833). Vuosta 1889 omistivat sen konsuli W. Dippell ja arkkitehti E. Dippell. Nyk. omistaja (1915) rouva D. Dippell. *A. Es.*

2. Kaakelitehdas R:n maatilasta palstoitetulla palstatilalla, omistaja Rakkolanjoki kakelfabrik a.-b. (osakepääoma ja vararahasto 776,500 mk.; toimeenpaneva johtaja eversti W. Thesleff). — Kaakelitehtaan per. 1877 Venäjän alamainen N. Erber, 1889 se joutui konsuli W. Dippellille ja arkkitehti Edv. Dippellille, 1904 nyk. o.-y:lle. Valmistus käsittää kaikenlaisia uuni- ja seinäkaakeleita, arvoltaan 254,000 mk. 1914 (1880: 128,000 mk., 1900: 220,000 mk.). Työväestö 140 henkeä (1914), asuu tehtaan huoneistoissa; eläkerahastossa 52,000 mk., sairausapurahasto. *E. E. K.*

Rakkoleva, „merihaura" (*Fucus vesiculosus*), munasiittoisiin ruskoleviin kuuluvan, pohjoisissa merissä laajalti levinneen sukunsa ainoa meikäläinen laji. Pohjaan kiinnittynyt, ruskea, sitkeä sekovarsi on hyvin liuskottunut, haarat 2-3 cm leveät, litteät, ehytlaitaiset, selvällä keskisuonella varustetut; pystyssä niitä kannattavat parittaiset ilmarakot. Muna- ja siittiöpesäkkeet ovat eri yksilöissä, turvonneissa haarojen päissä. R. on sekä [illegible] meidän huomattavin merilevämme. Lounaisessa ja osittain eteläisessä saaris[illegible]

Rakkoleva

vedenalaisina pensastoina. Suomen- ja Pohjanlahden perukoihin päin r. veden suolanpitoisuuden vähetessä tulee harvinaisemmaksi ja pienenee pienenemistään. Pohjoisrajana lienee suunnilleen Merenkurkun saaristo. kasvin korkeus on siellä tuskin 10-15 cm. Etelä- ja lounaisrannikoillamme tapaa monin paikoin myrskyn maalle heittämiä r:iä (ja muita merileviä) useita metrejä leveinä, kymmeniä metrejä pitkinä, polvenkorkuisinakin valleina, joita hyvällä menestyksellä voidaan vedättää pelloille lannoitukseksi. Esim. Ruotsin ja Saksan Itämeren rannikoilla tätä harjoitetaan suuressa mittakaavassa. *I. V-s.*

Rakkomato ks. Heisimadot.

Rakkopensas ks. Colutea arborescens.

Rakkorohtuma ks. Herpes.

Rakkosuiset *(Physostomi)*, luukalojen alalahko, saanut nimensä siitä, että uimarakko on pysyvästi kapean ilmaputken välityksellä syntymäpaikkansa, nielun yhteydessä. Eväruodot enimmäkseen pehmeitä viuhkaruotoja. Vatsaevät rintaevien takana. Ryhmään kuuluu suurin osa meidän kaloistamme, m. m. särki-, lohi- ja sillikalat, hauki, ankerias y. m. *I. V-s.*

Rakkotauti ks. Virtsarakko.

Rakkoteräs, pinnaltaan rakkoinen sementtiteräs. vrt. Rauta.

Rakkotulehdus ks. Virtsarakko.

Rakkula, pieni rakko, esim. ilmarakkula l. keuhkorakkula.

Rakkulamato, rakkomato. ks. Heisimadot.

Rakkularohtuma ks. Herpes.

Rakkulatauti *(pemphigus, pompholyx)*, ihotauti, jossa erillisiä, suuria vesirakkoja nousee punoittavalta pohjalta ihoon tai limakalvoihin.

Rákóczy *[rākōtsi]*, kuuluisa, 18:nnella vuosis. sukupuuttoon sammunut unk. aatelissuku, jonka jäsenistä muutamat olivat Siebenbürgenin ruhtinaita.

1. György I (1591-1648); tuli 1630 Bethlen Gáborin jälkeen Siebenbürgenin ruhtinaaksi; tehtyään 1643 liiton Ruotsin ja sitten myöskin Ranskan kanssa Itävaltaa vastaan hän nostatti melkein koko Unkarin kapinaan, lähestyi Pressburgia ja auttoi Lennart Torstenssonia Brünnin piirityksessä, mutta suostui Turkin vaikutuksesta aselepoon, jota seurasi 1645 Linzin rauha, jossa Unkari sai uskonvapauden. R. suuria läänityksiä ja valtakunnanruhtinaan arvon. Hänen päiväkirjansa julkaisi Koncz (Erdélyi Muzeum, 1900). [Szilágyi, „Georg R. I im Dreissigjährigen Krieg".]

2. György II (1621-60), edellisen poika ja v:sta 1648 seuraaja Siebenbürgenin valtaistuimella; sai Turkin avulla myöskin Moldovan ja Valakian yliherruuden, mutta kun hän vasten sulttaanin tahtoa teki liiton Ruotsin kuninkaan Kaarle X:n Kustaan kanssa Puolaa vastaan, julistettiin hänet Turkin vaatimuksesta 1657 kruununsa menettäneeksi. mutta tunnustettiin säätyjen puolelta pian uudelleen hallitsijaksi: joutui 1660 tappiolle taistelussa turkkilaisia vastaan ja kuoli haavoihinsa.

3. Ferenc II (1676-1735), unk. vapaudensankari, edellisen pojanpoika; kasvatettiin Itävallassa katoliseen uskoon. mutta liittyi. asetuttuaan asumaan Ylä-Unkarissa oleville tiloilleen. itävaltalaisvihollliseen unk. puolueeseen; vangittiin sen johdosta, mutta pääsi pakenemaan Puolaan, mistä palasi 1703 ruvetakseen johtamaan sam. v. syntynyttä suurta Unkarin kapinaa; taisteli keisarillisia vastaan vaihtelevalla menestyksellä ja pääsi myöskin Siebenbürgenin ruhtinaaksi, mutta joutui 1708 ratkaisevasti tappiolle. minkä jälkeen pakeni ensin Puolaan ja sitten Ranskaan siirtyen sieltä Turkkiin, missä eli viimeiset vuotensa Rodostossa (Väh.-Aasiassa). Unkarilaiset pitävät hänen muistoaan suuressa kunniassa; hänestä on saanut nimensä n. s. Rákóczyn marssi (ks. Kuruc); v. 1906 siirrettiin hänen tähteensä Konstantinopolista Unkariin. R. on kirjoittanut „Mémoires sur les révolutions de Hongrie" (1739) ja elämäkertansa, joka on tunnettu nimellä „Confessio peccatoris" (1746), hänen kirjeitänsä y. m. on julkaistu teoksessa „Archivum Rákóczianum". [R:n elämänvaiheita ovat esittäneet Thaly, Angyal, Horn y. m.] *J. F.*

Rákos *[rākoš]*, alue Unkarissa, Budapestin ulkopuolella, Tonavan vas. rannalla, oli ennen autiota aroa, nyk. siellä on useita uutisasutuksia (R.-falva, R.-Palota, R.-Keresztúr, R.-Szent-Mihály). R:n kentällä 1286-1540 pidettiin monet Unkarin valtiopäivät. Huhtikuussa 1848 siellä oli taisteluita unkarilaisten ja itävaltalaisten välillä.

Rákosi *[rākoši]*. 1. Jenö R. (s. 1842), unk. sanomalehtimies ja kirjailija, julkaissut joukon näytelmiä, joista mainittakoon murhenäytelmät „László V" (1866), „Endre és Johanna" (1886), huvinäytelmät „Aesopus" (1866), „Ida" (1883), hist. näytelmä „Királynék harca" („Kuningatarten taistelu", 1890), satunäytelmä „A bolond" („Hullu", 1898); lisäksi useita kansannäytelmiä ja operetteja. Vv. 1875-81 R. oli Budapestin kansanteatterin johtajana. Erittäin taitavana ja vaikuttavana sanomalehtimiehenä R. kuitenkin on saavuttanut suurimman merkityksensä. Oltuaan sanomalehtiuralla jo v:sta 1867, hän 1881 perusti Unkarin suurimman valtiollisen lehden, „Budapesti Hirlap"in, jonka päätoimittaja, sekä 1896 2 pennin iltalehden „Esti újság"in. — 2. Viktor R. (s. 1860), kirjailija, edellisen veli ja hänen perustamansa „Budapesti Hirlap"in toimittajia; julkaissut m. m. romaanit „Egy falusi Hamlet" („Maalais-Hamlet", 1887), „Téli rege" („Talvinen tarina", 1892), Polgárháboru" („Kansalaissota", 1897), novellikokoelmat „Rejtett fészkek" („Piilopesiä", 1891), „Korhadt fakeresztek" („Lahonneita puuristejä", myös suom.. 1899), näytelmän „Aranylakodalom" („Kultahäät", yhdessä L. Beöthyn kanssa, 1898). Suurta suosiota ovat saavuttaneet varsinkin R:n tervettä ja iloista huumoria uhkuvat kertomukset ja „Lastut". *Y. W.*

Rakoäänteet ks. Spirantit.

Raksi (ruots. *stropp*), lyhyenläntä köydenkappale, jonka päät ovat toisiinsa yhdistetyt joko solmulla tai pujokkeella. R:ia käytetään väkipyörissä tavaroita ja esineitä nostettaessa y. m.

Rakuuna (ruots. ja ransk. *dragon*, < lat. *draco* = lohikäärme), kevytaseinen ratsumies. Nimitys johtuu siitä, että r:illa alussa oli aseenaan lohikäärmeen päätä muistuttavalla perällä varustettu pyssy, ja tuli käytäntöön hugenottisotien aikana. R:illa oli kevyempi asestus kuin ratsuväellä yleensä; ne taistelivat tav. jalan käyttäen hevosiaan pääasiallisesti kulkuneuvoina. 30-vuotisen sodan jälkeen r:t sulautuivat muuhun ratsuväkeen. *(M. v. H.)*

Rakuunarykmentti [illegible]

Rakvere [illegible] rella ritarikunnan linnan mahtavat rauniot. Muutamia kouluja, sairaala. Kauppa mitätön. [illegible] piirittivät 1267 turhaan R:ea, saivat sen seur. v. [illegible] Henrikinpoika Horn valloittivat R:n 1581 mars- [illegible] yh. Muistoksi R:n ja muutamien muiden Viron linnojen valloituksesta sekä Karjalassa samoihin aikoihin saaduista voitoista Juhana sam. v. korotti Suomen suuriruhtinaskunnaksi. *E. E. K.*

Raleigh [illegible] Pohjois-Carolinan pääkaupunki, melkein keskellä [illegible] 1900 13,643, joista 5,721 neekeriä). — Valtion kapitoli y. m. julkisia rakennuksia: Pohjois-Carolinan maatalous- ja teollisuusopisto, kaksi neekeri-universityä (yhteensä 996 oppilasta 1908-09) y. m. oppilaitoksia, museo, useita kirjastoja. Protestanttisen piispan istuin. Puuvilla-, lannoitusaine-, puutavarateollisuutta, konepajoja y. m. Lehtitupakka- ja puuvillakauppaa. — Per. [illegible]

Raleigh [illegible] seen espanjalaisia vastaan Atlantilla tehtyyn laivastoretkeilyyn ja 1580-81 Irlannin kapinan [illegible] tuksella useita retkikuntia Pohjois-Ameriikkaan koettaen perustaa siirtoasutusta nyk. Pohjois- [illegible] ensimaiset engl. kolonisatsioniyritykset eivät kuitenkaan onnistuneet. Sittemmin R. otti tehokkaasti osaa taisteluihin Espanjaa vastaan ja teki 1595 löytöretken Guayanaan etsien tuota siihen aikaan usein mainittua tarumaista kultamaata Eldoradoa; tuli 1600 Jerseyn kuvernööriksi, mutta [illegible] noustua valtaistuimelle 1603, vieläpä hänet vedet- [illegible] 13 vuotta, jona aikana hän kirjoitti teoksensa [illegible] kun eräs hänen alipäälliköistänsä oli vasten [illegible] jalaisten kanssa, vangittiin R. kotiin tultuaan [illegible]. Hän tuli tunnetuksi myöskin runoilijana sekä valtiollisia ja kansantaloudellisia kysymyksiä käsittelevänä kirjailijana; kootut teokset julkaistu 1829 ja 1857. [Edwards, „Life of Sir Walter R.", de Selincourt, „Great Raleigh".] *J. F.*

Rallentando *[-ta'n-]* (< lyh. *rall*, it. *lento* = hitaasti), *mus.*, vähitellen hidastuen.

Ralli, Demetrios (s. 1844), kreik. poliitikko; toiminut professorina ja asianajajana Ateenassa; ollen vaikutusvaltaisimpia puolueenjohtajia edustajakamarissa R. on ollut useita kertoja ministerinä, pääministerinä 1897, 1903, 1905 ja 1909.

Rallidæ ks. Liejukanat.

Rallus ks. Rantakana.

Ram *[â]*, Lassi Torsteninpoika (k. 1596), suom. aatelismies, Brödtorpan herra, oli vouti Torsten Salomoninpojan poika, mainitaan 1565 suom. ratsumiesten ratsumestarina Tanskan sodassa, otti 1580 osaa Käkisalmen piiritykseen ja määrättiin valloitetun linnan päälliköksi, jona torjui venäläisten useat yritykset sen takaisinvoittamiseksi. V. 1583 hän vanhuutensa takia pyysi eron tuosta vastuunalaisesta virasta. Vuosina 1567-93 R. mainitaan Hattulan kihlakunnan tuomarina. Oli nainut Arvid Stålarmin Elina sisaren. R:ia on joskus nimitetty Gripsfotiksi. *K. G.*

Rama (hepr. *hā rāmā* korkeus, kukkula), tavallinen paikannimi Palestiinassa. Tunnetuin sen niminen paikka oli Benjaminin alueella, lähellä Pohjoisvaltakunnan ja Juudan välistä rajaa; siihen rakensi Ba'sa linnoituksen, jonka Aasa vuorostaan hävitti (1 Kun. 15_{17} ja seur.). Sitä vastaa nykyinen er-Rām kylä 9 km:n päässä pohjoiseen Jerusalemista. Missä se R., joka oli Samuelin koti- ja asuinpaikka (1 Sam. 1_1; 16_{13}), sijaitsi, ei varmasti tiedetä. Vielä mainitaan R.-nimisiä paikkoja Gileadissa (2 Kun. 8_{29}), Asserin (Jos. 19_{29}) ja Naftalin (Jos. 19_{36}) alueilla sekä Negebissä l. Etelämaassa (Jos. 19_{8}). *Ar. H.*

Ramabai, pundiitti, int. bramiinin tytär, joka verrattain hyvän sivistyksen saaneena aivan nuorena joutui leskeksi, aloitti kristinuskoon käännyttyään 1889 suurenmoiseksi paisuneen toiminnan Intian sorrettujen leskien hyväksi, kooten suuret joukot leskiä (varsinkin lapsileskiä, mutta vanhempiakin) lähellä Poonan kaupunkia oleviin turvakoteihinsa. *U. P.*

Ramadan *[-da'n]* (arab. > turk. *Ramasan*), muhamettilaisen kuuvuoden 9:s kuukausi, jonka kestäessä islamin tunnustajat paastoovat aamunkoitosta auringonlaskuun saakka. *K. T-t.*

Ramajana l. Râmâyana ks. Intian kielet ja kirjallisuus, palsta 1028.

Ramasan ks. Ramadan.

Rambaud *[rãbō']*, Alfred Nicolas (1842-1905), ransk. historioitsija; toimittuaan lyseon- ja yliopistonopettajana Ranskan maaseudulla R. tuli 1879 kabinettipäälliköksi opetusasiain ministeriöön, 1883 professoriksi Sorbonneen; valittiin 1895 senaattiin, oli 1896-98 opetusasiain ministerinä Mélinen ministeristössä; teoksia: „L'empire grec au X siècle Constantin Porphyrogénète" (1870), „La domination française en Allemagne, 1792-1811" (1873-74), „La Russie épique" (1876).

„Français et Russes. Moscou et Sébastopol" (1877), „Histoire de la Russie" (1878), „Histoire de la civilisation française" (1885-87), „Histoire de la civilisation contemporaine en France" (1888), „La France coloniale" (muiden kanssa, 1886), „Jules Ferry" (1903), romaani „L'anneau de César" (1893); yhdessä Lavissen kanssa julkaissut suuren yleisen historian „Histoire générale du IV. siècle jusqu' à nos jours" (1893-1901). *J. F.*

Rambert *[rãbä'r]*, Eugène (1830-86), ransk. sveits. kirjailija ja kirjallisuushistorioitsija. Julkaissut: „Madame de Staël" (1857), „Les Alpes suisses" (1865-74), „Alexandre Vinet" (1876), „Écrivains nationaux" (1876), y. m.

Rambouillet'n *[rãbuijē'n]* **hotelli** (ransk. *Hôtel de Rambouillet*), eräs pariisilainen, 1617-45 suunnan antajana ollut kirjallinen piiri; saanut nimensä kokouspaikastaan markiisitar de Rambouillet'n palatsista.

Rameau *[-mō']*, Jean Philippe (1683-1764), ransk. säveltäjä ja musiikkiteoreetikko. Toimi urkurina sekä Pariisissa että muutamissa maaseutukaupungeissa. Asettui 1723 lopullisesti Pariisiin ja saavutti siellä vähitellen täyden tunnustuksen kansallisen oopperatyylin kehittäjänä (ks. Lully). Sävelsi myös kuvailevilla otsikoilla varustettuja pianokappaleita sekä kantaatteja ja motetteja y. m. Julkaisi useita pianopedagogisia ja teoreettisia teoksia. Huomattavin on hänen uraauurtava sointuoppinsa („Traité d'harmonie", 1722), jossa ensi kertaa esitetään oppi kolmisointujen käännöksistä ja sointuihin (septiminä tahi sekstinä) liittyvistä riitasävelistä. R:n koottuja teoksia on äskettäin alettu julkaista (Saint-Saëns ja Malherbe). *I. K.*

Ramée, Louisa de la (Ouida) (1840-1908), engl. kirjailijatar. Hänen lukuisista romaaneistansa ovat tunnetuimmat: „Under two flags", „Puck", „Two little wooden shoes", „In a winter city", „In Maremma" sekä lastenkirja „Bimbi". *H. Kr-n.*

Ramée, Pierre de la ks. Ramus.

Ramie *[-mī']*, kiinanruoho *(Boehmeria nivea)*, Japanista ja Kiinasta kotoisin oleva nokkosheimon kasvi, nokkostamme muistuttava, mutta pehmeäkarvainen ja lehdet alta melkein hopeanvalkeita. Lajia on jo kauan viljelty kotimaassaan ja Itä-Intiassa. Sen hyvin lujista, valkeista, silkinhohteisista niinisyistä valmistetaan erityisten menetelmien avulla lankaa ja siitä erilaisia kangastavaroita y. m. Valmistus tapahtuu nykyisin suurin määrin myös Euroopassa, jossa m. m. ramie-alusvaatteilla on ollut suuri menekki. *K. L.*

Ramillies *[ramijjī']*, kylä Belgiassa Brabantin maakunnassa; täällä voitti 23 p. maalisk. 1706 engl. Marlborough Villeroi'n johtamat ranskalaiset.

Ramle *(Er-Ramle)*, kaupunki Palestiinassa, Jerusalemin sandžakissa, Jaffasta kaakkoon rautatien varrella; n. 5,000 as. — Moskeioja, fransiskaaniluostari. — Viinin y. m. viljelystä. — Per. 716 j. Kr., oli ennen ristiretkiä Palestiinan kukoistavin kaupunki. R:n luona Balduin IV voitti sulttaani Saladinin.

Ramolino *[-ī'-]*, Maria Letizia, Napoleon I:n äiti ks. Bonaparte.

Rampolla *[-o'-]*, Mariano, Tindaron markiisi (1843-1914), roomal. kardinaali. Vanhasta sisialaisesta aatelissuvusta polveutuva, Accademia dei Nobili'ssa Roomassa kasvatettu R. astui kohta papiksivihkimisen jälkeen paavillisen kuurian palvelukseen. Varsinaisiin valtiomiehen toimiin hän pääsi puuttumaan, kun hänet 1875 nimitettiin nuntiuksen neuvokseksi Madridiin. Toimittuaan välillä jonkun aikaa Roomassa hän oli itse Herakleian arkkipiispaksi nimitettynä nuntiuksena Madridissa 1882-87. Viimemainittuna vuonna hänet ylennettiin kardinaaliksi ja paavilliseksi valtiosihteeriksi. Tässä asemassaan R. vaikutti vuosien vieriessä yhä tehokkaammin Leo XIII:n politiikkaan, johtaen sitä ranskalais-ystävälliseen suuntaan. Leo XIII:n kuoltua 1903 pidetyssä paavinvaalissa hän olisi ilmeisesti saanut enimmät äänet, jollei Itävalta olisi vastalauseellaan tehnyt hänen vaaliaan mahdottomaksi. Senjälkeen hän vetäytyi yhä enemmän syrjään valtiollisesta elämästä. *A. J. P-ä.*

Ramponeerata (it. *rampognā're* = nuhdella, ojentaa), vahingoittaa, särkeä.

Ramppi (ransk. *rampe*), rinne, viettävä ajotie jonkin rakennuksen edustalle; katsomoon päin oleva, valaistuslaitteilla varustettu näyttämön reuna.

Ramsay *[-se]*, aatelissuku, alkuisin Skotlannista, jossa tuli hyvin kuuluisaksi ja josta se levisi Englantiin, Ranskaan, Venäjälle ja Ruotsiin. Hans R., joka astui 1577 Ruotsin palvelukseen, tuli Suomen aatelislipun päälliköksi ja sai maassamme laajoja tiluksia. Tämän pojanpoika Klas (k. 1683) tuli suvun toisen suomalaisen, 1879 sammuneen haaran, ja Anders Eerik (k. 1735) toisen, vielä elossa olevan haaran kantaisäksi.

1. Anders Henrik R. (1707-82), vapaaherra, sotilas ja virkamies, palveli Uudenmaan rakuunarykmentissä v:een 1734, jolloin lähti Ranskan sotapalvelukseen. Palattuaan 1741 kotimaahan R. kohosi kapteeniksi ja 1749 everstiluutnantiksi. Valtiopäivillä, joihin otti osaa v:sta 1750, hän esiintyi innokkaana hattupuolueen vastustajana. R:ta epäiltiin hovipuolueeseen kuuluvana osallisuudesta kuningasvallan laajentamista tarkoittaneisiin juoniin; vältti 1756 vainon, pantiin kuitenkin 1758 syytteeseen, mutta vapautettiin. Määrättiin 1765 Savon ja Kyminkartanon läänin maaherraksi, korotettiin 1766 vapaaherraksi ja ylennettiin 1769 kenraalimajuriksi. Oli Kustaa III:n auttajia v:n 1772 vallankumouksessa ja sai senjohdosta runsaasti suosionosoituksia, m. m. hänet nimitettiin Loviisan ylikomendantiksi. Maaherran virkaa hoitaessaan hän 1773 joutui riitaan Elimäen rälssitalonpoikien kanssa, jotka vaativat asemansa parantamista, ja kukisti sotaväen avulla syntyneet rauhattomuudet. Kun valitukset eivät lakanneet, niin kuningas siirsi R:n Hämeen-Uudenmaan läänin maaherraksi, missä virassa oli v:een 1776. R. oli tunnettu tavattomista ruumiinvoimista, kiihkeästä luonteesta ja loisteliaista elintavoista. Omisti useita tiloja, niiden joukossa Espoon kartanon.

2. Anders Wilhelm R. (1777-1808), soturi, edellisen veljenpojan poika, palveli Svean henkikaartissa v:een 1799, sekä, lähdettyään Italiaan, Napoli'n armeiassa 1799-1801. Oli v:sta 1805 kapteenina Hämeenlinnan jalkaväkirykmentissä ja valittiin ennen pitkää Ruotsin sotilasakatemian

[illegible] seur.[illegible] on kuvattu Runebergin runossa „Matka[illegible]

3. Carl Gustaf R. (1783-1808), soturi, edellisen veli, oli v:sta 1801 upseerina Uuden[illegible] tyttyä palveli toisen brigadin ajutanttina. Osoitti [illegible] Siikajoen taistelussa. Teki Lapuan taistelussa heinäk. 14 p., johtaen porilaista jääkärikomppaniaa, hyökkäyksen kylää vastaan, jolloin haavoittui kuolettavasti.

4. [illegible] R. (1799-1877), vapaaherra, kenraali, edell:n serkku, yleni ven. sota[illegible] 1827 Suomen opetuspataljoonan v. t. päälliköksi, sekä tuli, kohottuaan everstiksi, Suomen kaartin päälliköksi 1829. Johti kaartia sen ottaessa 1831 osaa Puolan kapinan kukistamiseen. R. oli osallisena sekä [illegible] 1848 viimemainittujen joukkojen tarkastajaksi. Määrättiin 1848, säilyttäen entisen virkansa, Suomen ylisotaoikeuden puheenjohtajaksi. R., joka oli ylennyt kenraaliluutnantiksi, sai Itämaisen sodan [illegible] Helsingin ja Turun välisen rannikon puolustusta. Korotettiin vapaaherraksi 1856 ja nimitettiin Venäjän krenatierijoukkojen komentajaksi, tuli 1858 kenraaliajutantiksi ja 1859 kenraaliksi. Oli 1862-63 ven. joukkojen komentajana Puolassa, nimitettiin sotakonseljin jäseneksi 1866, Varsovan sotilaspiiripäällikön apulaiseksi 1867 ja valtakunnanneuvoston jäseneksi 1873. Niin kuuluisaa nimeä kuin R. ei kukaan muu suomalainen ole saavuttanut [illegible] *K. W. R.*

5. Anders Gustaf R. (1832-1910), liikemies ja kirjailija, edellisen veljenpoika, eli vuosikausia ulkomailla, vanhoilla päivillään kotimaassa. Aloitti 72-vuotiaana kirjailijatoimensa, jonka tuloksena oli 8-osainen, suurta suosiota saavuttanut muistelmateos „Från barnaår [illegible] suomennoksena se on ilmestynyt nimellä „Muistoja lapsen ja hopeahapsen". Suunnitteli laajaa, historiallisten romaanien sarjaa „Genom sekler" josta vain kaksi nidettä ennätti ilmestyä (1908-09).

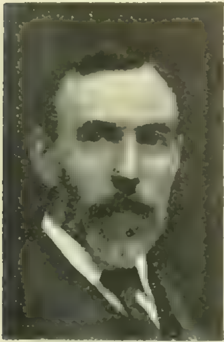
6. Georg Edvard R. (s. 1834), vapaaherra, kenraali, R. 4:n poika, tuli 1861 aliluutnantiksi [illegible] 1869 everstiksi ja 1870 kolmannen ven. krenatieritarkka-ampujapataljoonan komentajaksi sekä 1871 [illegible] 1874 Suomen kaartin komentajaksi ja johti pataljoonaa Turkin sodassa 1877, sodan ensi vaiheiden aikana. Nimitettiin Gornyi Dubnjakin taistelun jälkeen Semenovin kaartin päälliköksi ja otti [illegible] keisarin seurueeseen. Nimitettiin Suomen sotaväen päälliköksi 1880, yleni 1886 kenraaliluutnantiksi. Otettuaan eron 1902, kun Suomen sotaväki lakkautettiin, R. sai kenraalin arvon.

7. A[illegible] R. (s. 1859), pankinjohtaja, R. 4:n veljenpoika fil. kand. 1880, fil. lis. [illegible] 1882 toimi koulualalla, ollen v:sta 1882 Helsingissä oppilaitoksen Nya svenska [illegible] matematiikan opettajana ja v:sta 1883 johtajana. Erosi 1895 koulualalta siirtyen Suomen kaupunkien hypoteekkikassan toimeenpanevaksi johtajaksi. Määrättynä 1892 vakuutustarkastajaksi hoiti tätä virkaa v:een 1901. Oli jäsenenä tai puheenjohtajana useissa komiteoissa, kuten komiteassa voimistelunopetuksen järjestämiseksi 1891, pankkilakikomiteassa 1896, rautatiekomiteoissa 1897-99 ja 1907-08 ja työväenlainsäädännön tarkastuskomiteassa 1906-08. Nimitettiin toukok. 1901 senaatin kauppa- ja teollisuustoimituskunnan päälliköksi, sai eron senaatista syyskuussa sam. v. Ritariston ja aatelin jäsenenä R. oli kaikilla säätyvaltiopäivillä 1885-1906 [illegible] kuulunut ritarihuoneen johtokuntaan v:sta 1891. Tuli 1902 Suomen teollisuudenharjoittajain keskinäisen palovakuutusyhtiön toimitusjohtajaksi, oli toimihenkilönä useissa teollisuusjärjestöissä ja -yrityksissä, esim. Suomen paperiyhdistyksen puheenjohtajana ja Borgströmin tupakkatehtaan toimeenpanevana johtajana. Valittiin Yhdyspankin johtajaksi maalisk. 1913. R. on matkailijaliikkeemme perustajia ja huomattavin edistäjä. Julkaissut oppikirjoja ja lukuisia kirjoitelmia kasvatusopin alalta sekä teollisuutta, vakuutus- ja eläkelaitoksia ja sairaskassoja koskevista kysymyksistä y. m. — R:n puoliso Jully R., omaa sukua Ekström, on tunnettu genealogisena tutkijana, jolta alalta on julkaissut laajan ja tärkeän teoksen „Frälsesläkter i Finland intill Stora ofreden" (I 1909, II 1911). *K. W. R.*

8. Wilhelm R. (s. 1865), geologi, edellisen veli, yliopp. 1882, fil. kand. 1884, fil. lis. 1887, dosentti 1888 sekä geologian ja mineralogian professori v:sta 1899. R. on harjoittanut opintoja Tukholmassa, Pariisissa, Münchenissä ja Heidelbergissä, joilta ajoilta hän on julkaissut useita mineralogisia tutkimuksia. Mainittavin niistä on väitöskirja „Über die Apsorption des Lichtes im Epidot von Sulzbachthal" (1887). R. on tehnyt useita tutkimusmatkoja Kuollanniemimaalle, Aunuksen Karjalaan ja Kaninin niemimaalle. Näiden matkojen runsaat tulokset ovat julkaistut „Fennia"ssa ja sisältävät mineralogisia, petrografisia, kvartäärigeologisia ja paleontologisia kuvauksia. Tärkeimmät ovat kuvaukset Kuollan Lujavr-urtin ja Umptekin tunturien harvinaisista nefeliinisyeniittivuorilajeista. Kirjoittanut laajan oppikirjan „Geologian perusteet" (1:nen pain. suom. ja ruots. 1910, 2:nen pain. ruots. 1913). *E. M-nen.*

Ramsay [*ramzi*], Sir Andrew Crombie (1814-91), engl. geologi, Englannin geol. toimiston johtaja ja samalla Lontoon yliopiston professori. Hänen tärkeimmät teoksensa koskettelevat Etelä-Englannin ja Walesin geologiaa. R:n esittämillä todistuksilla Walesissa ja Skotlannissa vallinneesta jääkaudesta oli suuri merkitys silloin väittelynalaisena olleen jääkausiteorian voitolle pääsyyn. Mainittavat ovat myöskin hänen laatimansa geologian ja fyysillisen maantieteen oppikirjat. *E. M-nen.*

Ramsay /*ramzi*/, Sir William (s. 1852), engl. kemisti, synt. Glasgow'ssa, v:sta 1887 kemian professorina Lontoossa, nykyaikaisen luonnontieteen huomatuimpia edustajia. Pääasiallisesti hän on työskennellyt epäorgaanisen ja fysikaalisen kemian alalla ja tutkinut n. s. jalokaasuja ja alkuaineitten hajaantumista. Erityiset syyt saattoivat R:n ja lordi Rayleigh'n olettamaan ilmassa olevan erään tuntemattoman kaasun. Heidän tutkimuksensa johtivat argonin (ks. t.) keksimiseen (1894). Seur. v. R. keksi ja erotti heliumi (ks. t.) nimisen alkuaineen ja 1898 muut jalokaasut, neonin, kryptonin ja xenonin, jotka muodostavat aivan uuden ryhmän alkuaineitten luonnollisessa järjestelmässä. Erittäin herätti suurta huomiota R:n havainto (1903), että heliumia (ja myös xenonia) on radiumimetallin emanatsionissa (ks. Radiumi) ja että siis tämä metalli hajaantuu muodostaen alkuaineen, jolla on alempi atomipaino, mistä kävi selville, että alkuaineet eivät, niinkuin oli oltu taipuvaisia olettamaan, ole kemiallisesti jakamattomia. Tämä havainto on johtanut materiatutkimuksen uusille urille. Näistä tärkeistä keksinnöistään R. sai 1904 Nobelin kemian-palkinnon. Hän on sitten jatkanut alkuaineitten muutoksia koskevia tutkimuksiaan ja saavuttanut erityisiä tärkeitä, joskaan ei täysin todistettuja tuloksia. Etenkin on mainittava neonin ja heliumin eriintyminen, kun katodisäteet suljetussa tilassa vaikuttavat vetyyn. Onko vety muuttunut näiksi alkuaineiksi vai onko joku toinen lähde näille alkuaineille tällöin olemassa, esim. katodisäteitten elektronit, tätä ei vielä ole varmuudella ratkaistu. Kaikissa tapauksissa tulevat nämä tutkimukset, joihin myöskin toiset tutkijat (Rutherford y. m.) ovat olleet osallisina, johtamaan alkuaineopin muuttumiseen. R:n laajasta kirjallisesta toiminnasta mainittakoon ainoastaan „Essays biographical and chemical" (1908).
Edv. Hj.


William Ramsay

Ramsden /*ramsdən*/, Jesse (1735-1800), engl. mekaanikko ja optikko, suunnitellut suurella taitavuudella joukon erilaisia fysikaalisia kojeita, etenkin valo-opin alalla. Hän valmisti uusimallisia teodoliitteja, sekstantteja ja kaukoputkia; keksi m. m. kaukoputken ja mikroskoopin n. s. positiivisen okulaarin (ks. Kaukoputki). R. on sitäpaitsi suunnitellut mikrometriruuvin, jakokoneen, uuden kitkasähkökoneen y. m. koneita.
U. S:n.

Ramses (egypt. *R'-mś-św* = Re on siittänyt hänet), usean Muinais-Egyptin faaraon nimi. Vrt. Egypti.

Ramstedt, Gustaf John (s. 1873), suom. kielentutkija, yliopp. 1892, fil. kand. 1895, fil. lis. 1902, v:sta 1906 altailaisen kielitieteen dosenttina Helsingin yliopistossa; suorittanut monta tärkeätä kieli-, kansa- ja muinaistieteellistä tutkimusmatkaa (1898-1901 Mongoliassa, 1903-06 Venäjällä ja Kiinassa, 1909 ja 1912 Mongoliassa) mongolilaisten ja turkkilais-tatarilaisten kansain keskuudessa. Julkaissut mongol. ja turk. kielten alalta joukon erittäin suuriarvoisia tutkimuksia, joista mainittakoon: „Das Schriftmongolische und die Urga-Mundart" (1902; myös venäjäksi 1908), „Über die Konjugation des Khalkha-mongolischen" (1902), „Mogholica" (1905), „Kalmückische Sprachproben, I" (1909), „Zur Verbstammbildungslehre der mongolisch-türkischen Sprachen" (1912), „Zwei uigurische Runeninschriften in der Nord-Mongolei" (1913). Suomalais-ugrilaisen kielitieteen alalta R. on julkaissut vuoritšeremissin murteen sanaston kielennäytteineen: „Bergtscheremissische Sprachstudien" (1902). Useimmat R:n teoksista ovat ilmestyneet Suom.-ugr. seuran julkaisuissa. *Y. W.*

Ramsö /*-ö*/, keskiaikainen kuninkaankartano Karjan pitäjässä, mainitaan 1461, jolloin Kristian I lahjoitti „meidän ja kruunun saaren Ramsön Karjan pitäjässä ynnä meidän siellä olevan kuninkaankartanon" Raaseporin entiselle voudille Gregers Matinpojalle. Kartano on ilmeisesti sijainnut Ramsön saarilla nyk. Inkoon pitäjässä Fagervikin edustalla lähellä Karjan pitäjästä lohkaistun Snappertunan rajaa. *A. Es.*

Ramus, Petrus (ransk. Pierre de la Ramée, 1515-72), ransk. humanisti ja filosofi, herätti nuorena hämmästystä Pariisin yliopistossa kiivailla hyökkäyksillään vallitsevaa aristotelelaista l. skolastista oppineisuutta vastaan, vaikutti sitten jonkun aikaa opettajana „Collège royal"issa (nyk. „C. de France"ssa), kääntyi protestantiksi ja surmattiin Pariisissa Pärttylinyönä. R. koetti korvata Aristoteleen logiikan esittämällään uudella „dialektiikalla" l. ajatusopilla, joka kyllä oli paljoa heikompi ja vähäpätöisempi oppimuodostus kuin Aristoteleen logiikka; mutta innokkaan ja pelkäämättömän uudistuspyrkimyksensä takia R. kuitenkin vaikutti syvästi aikalaisiinsa. Hänen oppinsa kannattajia, „ramisteja", esiintyi sittemmin melkein kaikissa Euroopan sivistysmaissa.
A. Gr.

Rana ks. Sammakko.

Ranchero /*-tšē'ro*/ (mon. *rancheros*, < esp. *rancho* = maatalo), karjapaimen ent. esp. alueilla Ameriikassa, etenkin Meksikossa: maalainen.

Rancken. 1. Gustaf R. (1756-1831), pappi ja kirjailija, tuli ylioppilaaksi 1772, papiksi jo 1774; pappina Sahalahdella, Kuhmalahdella ja Turussa sekä v:sta 1803 kuolemaansa asti Perniön kirkkoherrana. Aikana, jolloin valistusaikainen järkeisusko pyrki tukahuttamaan kaiken syvällisemmän kristillisyyden, R. edusti vanhaa uskoa, teroittaen parannusta, uutta syntymistä ja pyhitystä. Semminkin nuorison opetus oli hänellä huolen esineenä. Sitävarten hän jo 1808 perusti sunnuntaikouluja seurakuntaansa ja julkaisi uuden katekismuksen nimeltä „Autuuden oppi syntisille". Sitäpaitsi hän julkaisi muitakin uskonnollisia kirjoja, kuten „Neuvo pyhästä ehtoollisesta" (1814) y. m. Hänen aloitteestaan perustettiin 1818 „Turun evankeliumi-yhdistys" hengellisten kirjain levittämistä varten. Tunnustukseksi ansioistaan R. sai uskonpuhdistuksen riemujuhlassa 1817 jumaluusopin tohtorin arvon.

2. Engelbrekt R. (1790-1862), edell:n poika, pappi ja kirjailija. Tultuaan ylioppilaaksi 1806 R. antautui ensin käytännölliselle alalle, mutta luopui siltä pian ja vihittiin 1823 papiksi. Suu-

[illegible] kirkollinen aikakauskirja, joka ensin (v:sta 1839) [illegible] natsena lehtenä nimellä „Ecclesiastikt litteratur- [illegible] voimakkaita vaikutuksia 19:nnen vuosis. alussa maassamme vallinneesta neologiasta. *A. J. P-ä.*

[illegible] useita tutkimuksia historian ja kirjallisuushistorian alalta, m. m. „Karin Månsdotters lefverne" [illegible] runsaan kansanrunouskokoelman ruotsalaiselta Pohjanmaalta (Vaasan lyseon kirjastossa).

Randa, Anton (s. 1834), itäv. lakimies, siviili- ja kauppaoikeuden professori. Tärkeimmät teokset: [illegible] (1865), „Das Eigentumsrecht nach österr. Recht" (1884), „Der Erwerb der Erbschaft" (1867) ja [illegible]
(El. K.)

Randers, kaupunki Tanskassa, Jyllannin itä- [illegible] R:n-vuonoon (22 km pitkä, kapea lahti, kuljettava 5,3 m syvässä kulkevilla aluksilla), [illegible] 22 970 as. (1911). St. Mortenin kirkko (n. v:lta 1500), Niels Ebbesonin talo (1600-luvulta). Niels Ebbesonin muistopatsas. Museo. Suuri rautatievaunutehdas; hevosmarkkinat, maalaiskauppaa vauraan maaseudun [illegible] lopulla.

Rangabes [illegible] valtiomies, tutkija ja runoilija. Kreikan opetuslaitosten ylin johtaja 1831-41, ulkoasiainministeri 1856-59, Kreikan lähettiläs Yhdysvalloissa [illegible] 1845-56, julkaisi huomattavia muinaistieteellisiä tutkimuksia („Antiquités helléniques", 1842-55, [illegible] 1877, saks. 1884, kreik. 1888). Runoilijana hän osoitti vahvaa länsieuroopp. vaikutusta ja jul- [illegible]

Rangaistus [illegible] peiteistä, joiden varsinaisena tarkoituksena on [illegible] toimenpiteet, esim. alaikäisen paneminen kasvatuslaitokseen) tai yhteiskunnan turvaamiseen n. s. turvallisuustoimenpiteet, kuten vaarallisen mielisairaan eristäminen), samaten kuin se toisaalta on erotettava niistä [illegible] seuraamuksista, jotka kohdistuvat [illegible] oikeustilaan (esim. vahingon korvaus). Kun r:n edellytyksenä sitäpaitsi on, että rankaisevan ja rangaistavan välillä on olemassa jonkinlainen vallanalaisuussuhde, ei n. s. sopimusrangaistus l. sopimuskumppanien sopimuksen rikkomisesta sopimuksessa määrätty rangaistuksentapainen seuraamus myöskään ole r. sanan varsinaisessa merkityksessä, ja samoin on niiden pakkotoimenpiteiden laita, joihin valtio ryhtyy kansainvälistä oikeutta rikkonutta valtiota vastaan. R:sta sanan ahtaammassa merkityksessä l. rikosoikeudellisesta (kriminaalisesta) r:sta, jolla ymmärretään rikoksen tehneelle rikosasiain oikeudenkäynnistä säädetyssä järjestyksessä tuomittavaa r:ta, on taas erotettava järjestys-r. l. järjestysluontoisten määräysten rikkomisesta seuraava r. (meillä kuitenkin vain osaksi, esim. maistraatin määrättävä r., koska r. tällaisista rikkomuksista usein tuomitaan kuten varsinaisissa rikosasioissa), kurinpitorangaistus, jolla tuetaan johonkin erityiseen vallanalaisuussuhteeseen perustuvain velvollisuuksien täyttämistä, sekä yksityisoikeudelliset r:t.

Rikosoikeudellinen r. on tehokkaimmaksi tarkoitettu ja tärkein niistä keinoista, joilla yhteiskunta koettaa loukkauksilta suojella oikeusjärjestystä. Sitä käytetään yhteiskuntaelämän kaikilla asteilla, mutta luonteeltaan se vaihtelee tuntuvasti yhteiskunnan eri kehityskausina; puuttuupa siltä alkujaan melkoisessa määrässä julkisoikeudellista leimaa. Suurin piirtein katsottuna r. esiintyy ensin loukatun ja hänen sukunsa kostona loukkaajalle ja hänen suvulleen (kostojärjestelmä), tästä kehittyy, varsinkin valtiollisen keskusvallan vahvistuessa, sovinto- (kompositsioni-) järjestelmä l. rikoksen sovittaminen aineellisella korvauksella, sovintosakoilla, joilla vielä on suureksi osaksi vahingonkorvauksen luonne, ja tämä järjestelmä vaihtuu vuorostaan pelotusjärjestelmään, jonka vallitessa koetetaan julmilla ruumiillisilla kärsimyksillä ja nöyryyttävillä häpeärangaistuksilla pelottaa rikoksia tekemästä ja välttää rikosten johdosta koko kansaa uhkaavaa jumalan vihaa, kunnes vihdoin valistusajan mukana koittaa klassillisen rikosoikeuden aika, jolloin r. käsitetään rikoksessa ilmenneen pahan tahdon, järkeen perustuvaksi välttämättömäksi vastavaikutukseksi ja pelottavien r:ten sijaan otetaan käytäntöön rikollista parantavat vapausrangaistukset. Tämä, nykyajan rikoslainsäädännössä vielä vallalla oleva suunta, joka käsitellessään rikosta ja r:ta etupäässä abstraktisina käsitteinä on pannut liian vähän huomiota rikoksentekijään ja yleensä todelliseen elämään, on viime vuosikymmeninä saanut rikosoikeustieteessä yhä enemmän väistyä antropologisen ja varsinkin sosiologisen koulukunnan tieltä, jotka, ottaen [illegible] rikoksen yhteiskunnallisena ilmiönä [illegible] ja yhteiskunnallisia

syitä, pyrkivät järjestämään muiden rikollisuuden ehkäisemis- ja vastustamiskeinojen ohella r:ta mahdollisimman tehokkaaksi sovittelemalla sitä rikoksentekijäin erikoislaadun mukaan. Uuden ja vanhan suunnan välinen taistelu on pohjimmalta ollut väittelyä siitä, tuleeko r:n olla tarkoitus-rangaistus (saks. *Zweckstrafe*) l. määrättyjä tarkoitusperiä tavoitteleva vai hyvitysrangaistus (saks. *Vergeltungsstrafe*) l. tehdyn rikoksen sovitus. — Suom.-ruots. oikeudessa ovat samat kehitysasteet havaittavissa. Maakuntalaeissa tunnustettiin vielä, joskin melkoisesti rajoitettuna, loukatun kosto-oikeus, maanlait ja kaupunkilaki olivat pääasiallisesti sovintojärjestelmän kannalla, mutta eräitä törkeiksi katsottuja, sakolla sovittamattomia rikoksia (ruots. *urbota mål*) rangaistiin pelotusjärjestelmän r:illa, jollaisia seuraavien vuosisatojen aikana käytettiin yhä runsaammin, kunnes r:ia 1734 v:n laissa ja varsinkin 1779 annetulla asetuksella jonkun verran lievennettiin. Klassillinen suunta nykyaikaisine vapaus-r:ineen omaksuttiin maassamme vasta eräissä 1866 annetuissa, silloista rikoslainsäädäntöä osittain muuttavissa asetuksissa ja sen pohjalle on nykyinen rikoslakimme rakennettu.

Nykyaikaisen oikeuskäsityksen mukaan kuuluu rankaisuvalta periaatteellisesti valtiolle, jolle rikoksen tapahtuessa syntyy rangaistusvaade. Yksilö taas on mahdolliselta mielivallalta suojattu siten, että häntä voidaan rangaista ainoastaan sellaisesta teosta, josta laissa on säädettynä r., ja vain sellaisella r:lla, joka teosta on määrätty *(nulla pœna sine lege)*. Tämä voi, riippuen siitä, mihin oikeushyödykkeeseen se kohdistuu, olla hengen-, ruumiin-, vapaus-, kunnia- tai varallisuus-r. Se on päärangaistus, jos sitä voidaan käyttää itsenäisesti muista r:ista riippumatta, tai lisärangaistus, jos sitä voidaan tuomita ainoastaan toisen r:n ohella. Myöskin tehdään ero yleisten ja erityisten r:ten välillä: edellisiin voidaan tuomita kuka rikoslain alainen henkilö tahansa, jälkimäisiin vain sellainen, joka on jossakin määrätyssä asemassa. Kaikki rikoslaissa mainitut r:t taas keskinäisine suhteineen muodostavat yhdessä sen rangaistusjärjestelmän. — Voimassaolevassa rikoslaissamme esitetään r.-järjestelmä pääasiallisesti sen 2:sessa luvussa ja sen mukaan ovat: I pää-r:ia: 1. henkeen kohdistuva kuolemanrangaistus; 2. vapauteen kohdistuvat: a. kuritushuonerangaistus, jota voidaan tuomita joko elinkaudeksi tai määräajaksi, vähintään kuudeksi kuukaudeksi ja — paitsi rikosten yhtyessä — enintään kahdeksitoista vuodeksi, ja johon liittyy tavallaan erityisenä pää-r:na valoisaan yksinäishuoneeseen sulkeminen, mikä r. voidaan määrätä rikoksen tehneelle elinkautiselle kuritushuonevangille korkeintaan kuudeksi vuodeksi, sekä b. vankeusrangaistus, jota tuomitaan määräajaksi, vähintään neljäksitoista päiväksi ja — milloin ei ole kysymyksessä kaksintaistelu (ks. t.) tai rikosten yhtyminen — enintään neljäksi vuodeksi; 3. varallisuuteen kohdistuva sakkorangaistus, jonka määrä voi olla vähintään kolme markkaa ja — eräin poikkeuksin — korkeintaan tuhat markkaa; 4. osaksi kunniaan (julkisoikeudellisten oikeuksien menettämisenä) ja osaksi varallisuuteen kohdistuvat erityiset virkamiesten r:t: a. viraltapano, joka, tuomittuna virkarikoksesta, käsittää sen viran menettämisen, jossa rikos tehtiin tai jonka syyllinen on sen sijaan saanut, mutta, kun tämä r. on tuomittava sen vuoksi, että virkamies on vikapää kuoleman-r:seen tai elinkautiseen kuritushuone-r:seen taikka on tehnyt rikoksen, josta pitää tulla kuritushuonetta määräajaksi eivätkä asianhaarat ole erittäin lieventäviä, kaikkien hänellä olevien virkojen menettämisen, ynnä b. virantoimitusero, jota tuomitaan määräajaksi, korkeintaan kahdeksi vuodeksi, ja jonka ajaksi virkamies menettää palkkaetunsa siitä virasta, jonka toimittamisesta hänet on erotettu; ja 5. kunniaan kohdistuva varoitus, joka niinikään on virkamiehiä kohtaava r.: sekä II lisä-r:ia: 1. erinäiset ruumiillisina r:ina pidettävät kovennukset, jotka voidaan liittää valoisaan yksinäishuoneeseen sulkemiseen (kova makuusija korkeintaan kolmeksikymmeneksi, vesileipäravinto enintään kahdeksikymmeneksi ja pimeä yksinäishuone korkeintaan kahdeksaksi vuorokaudeksi, joko kukin näistä erikseen tai useammat yhtaikaa); 2. vapauteen kohdistuva maastakarkoitus, johon voidaan tuomita rikoslain 10 luvun 5 §:ssä mainitun uskontorikoksen tehnyt ulkomaalainen: 3. kunniaan kohdistuvat: a. kansalaisluottamuksen menettäminen, jota tuomitaan ainiaaksi kuoleman-r:n ja elinkautisen kuritushuone-r:n yhteydessä ja muuten määräajaksi, vähintään yhdeksi ja enintään viideksitoista vuodeksi, ja joka, käsittäen erinäisten täysikuntoiselle kansalaiselle kuuluvain oikeuksien ja etujen menettämisen, määräaikaisen vapaus-r:n ohella tuomittuna alkaa kohta ja kestää vapausrangaistusajan jälkeen tuomiossa määrätyn ajan; b. kelpaamattomuus todistajaksi, mikä kansalaisluottamuksen menettämisen sijasta tuomitaan 18:aa vuotta nuoremmalle rikoksentekijälle enintään kolmeksi vuodeksi; ja c. kelvottomuus maan palvelukseen, mikä seuraamus eräissä tapauksissa tuomitaan viraltapanon ohella virkarikoksen tehneelle virkamiehelle, joka siten tulee kelvottomaksi myöskin julkiseen toimeen ja julkista asiaa toimittamaan, määräajaksi, vähintään yhdeksi ja enintään viideksitoista vuodeksi, ja kestää määräaikaisen vapaus-r:n yhteydessä tuomiossa määrätyn ajan vielä vapaus-r:n päätyttyä; sekä 4. etupäässä varallisuuteen kohdistuva erinäisten toimien tai elinkeinojen harjoittamisoikeuden menettäminen, nim. henkilön julistaminen kelpaamattomaksi vanginhoitajan tai -kuljettajan toimeen (rikoslaki 16: 11), kelvottomaksi ajamaan toisen asiata oikeuden tai muun viranomaisen edessä (rikoslaki 38: 2), kelpaamattomaksi toimeen rautatiellä, kanavalla, sululla, sähkölennätinlaitoksessa tai majakassa (rikoslaki 40: 16) taikka menettäneeksi oikeutensa hoitaa ravintolaliikettä tai muuta sellaista elinkeinoa tahi anniskelua (rikoslaki 43: 4. 8). Ankarin yleisistä pää-r:ista on kuoleman-r., senjälkeen seuraavat r.-järjestelmän tärkeimmät r:t, kuritushuone- ja vankeus-r., suhtautuen toisiinsa siten, että kolmen vuoden kuritushuonetta vastaa neljän vuoden

[illegible] väkeä varten annetussa rikoslaissa on r.-järjestelmä jonkun verran edellämainitusta poikkeava.

Rikoksesta tuomittava r. voi olla laissa eri tavoin säädettynä. Aikaisemmin r:t olivat usein ehdottomasti määrättyjä, jolloin valtion r.-vaateen toteuttaminen ei vaatinut tuomarin puolelta mitään punnintaa r:n laadun ja määrän suhteen, usein taas aivan epämääräi- [illegible] suuden puolesta hyvinkin erilaisena, suhteel- [illegible] usemmiten myöskin eri r.-lajeja sisältäviä r:ia. Täten jää rikoksen tapahtuessa tuomarin tehtä- [illegible] sovellettavassa lainkohdassa säädetyn rangaistusasteikon puitteissa yleisen oikeuskäsi- [illegible] tekoon kohdistuvain rangaistuksenmää- [illegible] perusteiden mukaan ja ottamalla huomioon rangaistusyksiköt, joita pienempiä osia [illegible] (vankeutta on meillä tuomittava ainakin täysin päivin, sakkoa täysin markoin j. n. e.). Sitäpaitsi on, lukuunottamatta erikoisia r.-määriä sellaisia tapauksia varten, jolloin teko on tapahtunut tarkemmin mainitsematta jätettyjen erittäin lieventävien tai raskauttavien asianhaarain vallitessa, r. eräissä tapauksissa määrättävä erikoisten asteikkojen mukaan laissa mainittujen [illegible] tämisperusteiden nojalla, jotka voivat olla joko yleisiä l. kaikkien rikosten suhteen huomioonotettavia (meillä rikoksentekijän nuoruus tai vähennetty syyntakeisuus, teon jääminen yritykseen, avunanto y. m.) tai erityisiä, joiden vaikutus supistuu erinäisiin rikoksiin (meillä loukkaajan vihastuttaminen, rikoksen tekeminen [illegible] säädettyä r:ta tosiasiallisista tai oikeudellisista syistä ei käy paneminen täytäntöön, on r. muunnettava l. tavallinen r. vaihdettava [illegible] r:seen, mikä varsin- [illegible] un sakkoa ei varojen [illegible] sekä rikosten yhtyessä [illegible] oikkeavasti, varsinkin [illegible]

Valtion r.-vaade raukeaa tavallisesti siten, että teosta määrätään r. ja tämä kärsitään. Se voi [illegible] rangaistusta poistavista syistä raueta muullakin tavoin. Näistä mainittakoon armahdus, rikoksen syyt- [illegible] vähentäminen sekä r:n täytän- [illegible] vanhentuminen, vrt. Kan- [illegible] Kriminaaliantro- [illegible] Kriminaalisosiologia, Kuo- [illegible] Kuolemanrangaistus, Rikos, Rikospolitiikka, Rikos- [illegible] yhtyminen, Rikosteoria, Ruu- [illegible] rangaistus, Sakko, Vanhentu- [illegible] Vapausrangaistus. *K. K-a.*

Rangaistusasteikko ks. Rangaistuslatitudi.

Rangaistus- ja työvankila ks. Vankila.

Rangaistuskaari, 1734 v:n laissa, kumottu nykyisen Rikoslain voimaanpanoasetuksella (19 p:ltä jouluk. 1889).

Rangaistuslatitudi, rangaistusasteikko. Katsoen niihin moninaisiin seikkoihin, jotka eri rikoksia rangaistaessa ovat otettavat huomioon, eivät uudemmat rikoslait, niiden joukossa myös Suomen rikoslaki, muuten kuin poikkeustapauksissa, määrää ankaruudelleen ehdotonta rangaistusta, vaan jättävät oikeuden harkittavaksi, mikä rangaistus määrätyn pienimmän ja suurimman rangaistuksen välillä yksityistapauksessa on tuomittava. Pienimmän ja suurimman rangaistuksen välistä alaa sanotaan r:ksi. *A. T.*

Rangaistusluettelo, alioikeuksien vapausrangaistukseen tuomituista henkilöistä pitämä luettelo, johon tehdään täytäntöönpanoa varten tarpeellisia merkintöjä. *A. T.*

Rangaistussiirtola, tavallisesti kaukana emämaasta oleva siirtola, johne lähetetään deporteerattaviksi tuomittuja rikoksentekijöitä (ks. Deportatsioni). — Myöskin on alettu kotimaahan järjestää vapausrangaistukseen tuomittuja varten siirtoloita, joihin sijoitetaan etupäässä joko alaikäisiä rikollisia tai rangaistusaikansa pian loppuun suorittaneita kuritushuonevankeja ja joiden tarkoituksena on, totuttamalla vankeja hyödyllisiin maalaistöihin ja yleensä maalaisoloihin, edistää heidän palaamistaan yhteiskuntaan kelvollisina kansalaisina. Meillä on tällaisia siirtoloita perustettu 1913 Ilmajoelle ja 1914 Sukevan kruununpuiston alueelle Iisalmen pitäjässä. ks. Siirtolat. *K. K-a.*

Rangaistusten täytäntöönpano. Tärkeimmät r. t:oa koskevat asetukset ovat keis. aset. rangaistusten täytäntöönpanosta 19 p:ltä jouluk. 1889, keis. aset. ehdotonta vapausrangaistusta määräävän tuomion täytäntöönpanosta 20 p:ltä marrask. 1896 ja keis. aset. sakkopäätösten täytäntöönpanosta 19 p:ltä elok. 1898. ks. Vankila. *A. T.*

Rangaistusteoria ks. Rikosteoria.

Rangaistusvanki ks. Vankila.

Rangaistusvankila ks. Vankila.

Rangi (ransk. *rang*), virka-arvo, yhteiskunnallinen arvo.

Rangifer ks. Peura.

Rangoon *[räŋū'n] (Rangun)*, Intian keisarikuntaan kuuluvan Birman pääkaupunki, valtamerialuksilla kuljettavan Iravadi'n suistamossa R. l. Hlaing nimisen suuhaaran vas. rannalla 34 km merestä, parin rautatien päätekohta;

293,316 as. (1911), joista n. puolet Intiasta muuttaneita. — Kaunista puistoja. Šve Dagonin 98 m korkea, runsaasti kullattu, terävähuippuinen pagodi (tarun mukaan rak. 588 e. Kr.), joka on Taka-Intian kuuluisin pyhättö (omistaa 8 Buddhan hiuskarvaa), buddhalaisluostareita, muutamia hallinnollisia rakennuksia, anglikaaninen ja roomal.-katolinen tuomiokirkko, molempien uskontokuntien piispanistuin. Useita riisimyllyjä, sahoja. Kauppa kukoistava, kauppakaupunkina R. on Intian keisarikunnan kolmas kaupunki; ulkomaankauppavaihto tiliv. 1912-13 586,3 milj. mk. Viedään riisiä (maapallon suurin riisisatama), vähemmän teak-puuta, polttoöljyä, puuvillaa, tuodaan teollisuustuotteita, juomatavaroita y. m. *E. E. K.*

Rangun ks. Rangoon.

Ranieri *[-ē-]*, Antonio (1809-88), it. kirjailija, Leopardi'n ystävä. R. toimitti painosta Leopardi'n kootut teokset liittäen niihin elämäkerrallisen kuvauksen sekä julkaisi sen täydennykseksi teoksen „Sette anni", joka kuvaa hänen persoonallisia muistojaan Leopardi'sta. „Ginevra" (1839) nimisessä tendenssiromaanissaan R. paljasti hirvittäviä tapahtumia eräästä Napoli'n kasvatuslaitoksesta ja joutui sen johdosta vankilaan. Toinen, Italian historiaa käsittävä teos saattoi hänet selkkauksiin papiston kanssa. Toimi lopuksi historian professorina Napoli'n yliopistossa. *H. Kr-n.*

Raninin perilliset, kauppa- ja teollisuusliike Kuopiossa, alallaan paikkakunnan suurimpia. Sen perusti 1852 kauppa-apulainen, sittemmin kauppaneuvos Gust. Ranin (1825-96); liikkeen omistavat nyk. johtaja Ernst Biese ja rouva V. Ranin. V. 1868 kauppahuone osti vanhan viinapolttimon, 1869 perusti spriitehtaan, 1871 osti oluttehtaan, 1898 osti Karhonsaaren höyrysahan ja 1899 aloitti varsinaisen puutavaraliikkeen, 1905 perusti Kajaanin höyrymylly-o.-y:n. Seur. v. myötiin koko sahaliike.

Rankaisuoikeus, valtion oikeus rangaista *(jus puniendi)*, johtuu valtion rankaisuvallasta, jota se oikeudellisesti rajoittaa, samalla tehden rankaisemisen valtion velvollisuudeksi. Sen asialliset edellytykset määrää rikosoikeus, sen muodolliset edellytykset prosessioikeus. *A. T.*

Rankaisusiirto, virkamiehiin kohdistuva kurinpitotoimi, joka käsittää virkamiehen siirtämisen toiseen, tav. vähemmin edulliseen virkaan. Laajemmassa merkityksessä r. käsittää myöskin sen tapauksen, että joku siirretään alempaan virkaan (ransk. *dégradation*). Milloin siirto tapahtuu toiseen samanlaiseen virkaan, ei se aina ole r:n luontoinen, vaan voipi perustua puhtaisiin tarkoituksenmukaisuussyihin. R., samoinkuin virkamiesten siirtäminen yleensäkin, on useissa maissa laajalti luvallinen hallintotoimenpide, varsinkin mitä sotilaallisiin virkoihin tulee. — Suomessa voidaan ainoastaan sellaisia virkamiehiä, jotka eivät ole erottamattomia, siirtää toiseen virkaan, ja heitäkin vain silloin, kun eri virkoja koskevat asetukset sen myöntävät. Niinpä voidaan nimismiehiä siirtää toiseen piiriin, edelleen tulli- ja postivirkamiehiä, metsänhoitajia j. n. e. *R. E.*

Rankapuu, pitkä, kaitainen, verrattain hento, tav. suljetussa metsikössä kasvanut puu.

Ranke *[-kə]*. 1. Leopold von R. (1795-1886), saks. historiankirjoittaja, toimi 1818-25 lukion opettajana Oderin Frankfurtissa; julkaistuaan uuden ajan historiantutkimuksessa käänteentekevän teoksensa „Geschichte der romanischen und germanischen Völker von 1494 bis 1535" (1824), johon liittyi „Zur Kritik neuerer Geschichtschreiber" R. kutsuttiin 1825 ylim. professoriksi Berliinin yliopistoon; oli vakinaisena professorina 1833-72; nimitettiin 1841 Preussin valtion historiografiksi. Hänen tavattoman runsaasta kirjallisesta tuotannostaan mainittakoon edellisten lisäksi seuraavat teokset: „Fürsten und Völker von Südeuropa im 16. und 17. Jahrhundert (I, Die Osmanen und die spanische Monarchie", 1827), „Die römischen Päpste, ihre Kirche und ihr Staat im 16. und 17. Jahrh." (1834-36), „Deutsche Geschichte im Zeitalter der Reformation" (1839-47), „Neun Bücher preussischer Geschichte" (1847-48, sittemmin laajempi laitos „Zwölf Bücher pr. G.", 1874), „Französische Geschichte, vornehmlich im 16. u. 17. Jahrh." (1852-61), „Englische Geschichte, vornehmlich im 16. und 17. Jahrh." (1859-68), „Zur deutschen Geschichte. Vom Religionsfrieden bis zum dreissigjährigen Kriege" (1868), „Geschichte Wallensteins" (1869), „Der Ursprung des siebenjährigen Krieges" (1871), „Ursprung und Beginn der Revolutionskriege 1791-92" (1875), „Hardenberg und die Geschichte des preussischen Staates 1793-1813"; 84-vuotiaana R. ryhtyi kirjoittamaan maailmanhistoriaa „Weltgeschichte" (9 os., 1881-88), jota hän ei kuitenkaan ennättänyt saattaa päätökseen.

R. on Saksan suurimpia historiankirjoittajia ja hänellä oli keskeinen asema tämän maan historiantutkimuksessa 19:nnellä vuosis. Hän kehitti korkealle asteelle nykyaikaisen historiantutkimuksen metodin asettaen tutkimuksen pohjaksi alkulähteet, joihin on perinpohjin syvennyttävä ja joita on käytettävä tarkasti, mutta kriitillisesti. Historiankirjoittajana R. ei tuomitse menneisyyttä, vaan koettaa vain osoittaa mitenkä asiain laita todella on ollut („wie es eigentlich gewesen") asettaen ihanteekseen täydellisen objektiivisuuden ja koettaen ymmärtää sitä, mikä kullekin ajalle ja henkilölle on ominaista. Yksityisen kansan historiaa hän aina tarkastaa suurten maailmantapausten taustalta, mutta hänen kuvauksensa esineinä ovat etupäässä johtavat henkilöt eikä joukot, ja hän selvittelee mieluummin politiikan sotkuisia vyyhtejä kuin yhteiskunnallisia oloja. Opettajana R. kasvatti sarjan nuorempia tutkijoita; tämä „R:n koulukunta" on tehnyt R:n tutkimustavan yleisesti tunnetuksi ja tunnustetuksi. [R., „Zur eigenen Lebensgeschichte". Ritter, „L. von R. Seine Geistesentwicklung und seine Geschichtschreibung".] *J. F.*

2. Johannes R. (s. 1836), edellisen veljenpoika, fysiologi ja antropologi, toimi mainittujen tieteitten professorina Münchenissä, jolle hän lahjoitti oman laajan Baierin esihistoriaa koskevan kokoelmansa laskien sillä perustuksen Münchenin antropologiselle museolle. On toimittanut aikakauskirjoja: „Archiv für Anthropologie" ja „Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns". *M. O-B.*

Rankine *[räŋkin]*, William John Macquorn (1820-72), engl. insinööri, merkkihen-

[illegible] „Manual of applied mechanics" (1858), vieläkin parhaimpia esityksiä me-[illegible] pohjin esitetään termodynamista teoriaa ja [illegible] tie- ja vesirakennustehtäviä; „Treatise on shipbuilding" (1866), koskeva laivanrakennusta, [illegible] „Machinery and millwork" (1869); kaikki ilmestyneet useina painoksina sekä käännetyt monelle kielelle. R. on sitäpaitsi julkaissut tieteellisissä [illegible] perinpohjaisia tutkimuksia, joilla on pysyvä arvo. R. oli hyvin soitannollinen ja on tutkinut musii-[illegible]

Rankki on se happamelta maistuva vellimäinen aines, joka paloviinan valmistuksessa jää jäljelle kun alkoholi on tislattu pois. R:ia on käy-[illegible]

Rannalle jäänyt t. uponnut puu. Jos yksinäinen lauttauspuu makaa rannalla vuotta kauemmin eikä sen omistaja, saatuaan kehoituksen rannanomistajalta kuulutuksella kirkossa, 30 [illegible] lutuskuluja, saa rannanomistaja pitää puun. Saksassa on tällainen r a n n a n o i k e u s (*Grundruhrrecht*) poistettu. — Vuoden ajan uponneena ollut puu katsotaan hylätyksi. Ly-[illegible] olevan puun saa rannanomistaja tai muu, joka siitä kärsii haittaa, todistajain läsnäollessa viedä lähellä olevalle rannalle, ja puu joutuu talteenottajalle, ellei omistaja vuoden kuluessa kirkossa [illegible] ylösotto- ja kuulutuskuluja (1902 v:n vesioikeuslaki, 2 luku, 17-18 §§). *El. K.*

Ranta, kihlakunta [illegible] Nuijamaan, Koiviston, Johanneksen, Uudenkirkon, Kuolemajärven, Lavansaaren ja Seiskarin kunnat Vii-[illegible]

Rannanoikeus ks. R a n n a l l e j ä ä n y t t. [illegible]

Ranta, [illegible] sekä ulkosaaret Seiskari, Lavansaari, Peninsaari; [illegible] Nuijamaa. Viipurin hovioikeuden alainen. *[illegible]*

Ranne [illegible] närvarrenluiden välinen kohta. Sen rajat sekä [illegible] tellä pikkusormeen päin: [illegible], puolikuunmuotoinen luu (*os lunatum*), kolmikulmainen l. kolmiluu (*os triquetrum*), ja herneluu (*os pisiforme*). Alemmassa rivissä ovat: isompi monikulmainen luu (*os multangulum majus*), pienempi monikulmainen luu (*os multangulum minus*), iso r. luu (*os capitatum*) ja hakaluu (*os hamatum*). Nämä luut liittyvät sangen jäykästi toisiinsa muodostaen [illegible] kaaren kaaren kämmen selkään päin. Sekä r:n sisä- että ulkopuolella ne kohoavat r:n sisä- ja ulkoharjuksi, joiden väliin jää r.-vako. Tämän vaon sulkee r.-kanavaksi r:n poikkiside. R.-kanavan kautta kulkevat sormien koukistajalihasten jänteet kyynärvarresta käteen. Ylempi r.-luurivi niveltää kyynärvarren luita (etupäässä värttinäluuta) vastaan nivelessä, jota nimitetään ylemmäksi r.-niveleksi. Tässä nivelessä koukistamme kättä eteen ja taaksepäin sekä kummallekin sivulle. Kummankin r.-luurivin väliin muodostuu alempi r.-nivel, jonka liikkuvaisuus on hyvin pieni. R.- ja kämmenluiden välissä ovat r. kämmenluunivelet. ks. muuten K ä s i v a r s i. *Y. K.*

Rannerengas, ranteessa pidettävä rengas- t. nauhakoriste. Pronssikaudelta tunnetaan avoimia tai suljettuja, sileitä tai palmikoituja, usein monesta renkaasta kokoonpantuja r:ita, vieläpä puolet kyynärvartta ympäröiviä spiraalinmuotoisia rannekoristeita. Germaaninen sankarikausi erikoisesti suosi r:ita, joita myöskin soturit käyttivät. Itämailla r:ita käyttivät varsinkin ylhäiset. Roomalaisten kesken r:ita käyttivät sekä miehet että naiset, ja keisari jakeli niitä kunnialahjoina urhoollisille sotureille. Roomalaiset kantoivat r:ita oikeassa käsivarressaan (siitä nimi *dextrale*). 12:nnen vuosis. lopulta alkaen r:t jäivät vain naisten koristeiksi. — S u o m e s t a ei r:ita toistaiseksi tunneta pronssikaudelta. Vanhimmat tunnetut r:t maastamme, tehdyt kapeasta pronssinauhasta, ovat n. v:n 200 vaiheilta j. Kr., Nakkilan Penttalan kalmistosta. Myöhemmällä rautakaudella ovat r:t yleisiä ja muodoltaan vaihtelevia Länsi- ja Keski-Suomessa, harvinaisia Karjalassa. *(A. M. T.)*

Rannikki ks. G l a u x m a r i t i m a.

Rannikko on meren tai suuren sisäjärven ja mantereen tai saaren raja-alue. Vaakasuoran ja pystysuoran ulottuvaisuutensa sekä orografisen rakenteensa puolesta r:t ovat hyvin monenlaisia. Rikas vaakasuora jäsentely, jonka tuloksena on pitkä r.- l. rantaviiva, on maalle erittäin edullinen, koska se on merenkulun kehityksen ensimäisiä edellytyksiä. Pystysuoran ulottuvaisuuden puolesta r. jaetaan jyrkkään l. korkeaan sekä loivaan l. matalaan. Jos edellinen on poikittais-r:oa (rias- ja vuono-r.), on r:n vaakasuora jäsentely rikasta, jos se on pitkittäis-r:oa (Ison valtameren r.-tyyppi; r.-vuoret kulkevat yhdensuuntaisesti r:n kanssa), on jäsentely köyhä, r.-viiva yksitoikkoinen, suora. Loiva l. matala r. on tav. yksitoikkoista, sen vaakasuora jäsentely köyhempää (poikkeuksena muutamat jääkautiset saaristo-r:t, kuten Suomen ja Ruotsin). R:n suuntaan kulkevat merivirrat ja mereen laskevat joet synnyttävät matalalle r:lle paljon vedenalaisia ja -päällisiä särkkiä, jotka usein kulkien r:n suuntaan sulkevat r:lla olevan poukaman t. lahden laguuniksi t. haffiksi, joskus särkkä kal-

kin t. rautaoksidin infiltratsionin vaikutuksesta voi kovettua jonkunlaiseksi konglomeraatiksi (rantabreksia). Matalilla r:illa maan kohoaminen (r.-viivan negatiivinen siirtyminen) nostaa merestä laajoja maatuma-alueita ja jokien tuoma liete täyttää jokien suuseudut (delta). Jyrkillä r:illa maan kohoaminen ilmenee vaakasuorissa r.-pengermissä. Tyrskykulutus (abrasioni) vaikuttaa voimakkaammin jyrkkään, pehmeistä vuorilajeista syntyneeseen r:oon (Normandien r.), varsinkin jos kerrokset kallistuvat maalle päin, kuin alavaan r:oon, tai korkeaan r:oon, jossa kerrokset kallistuvat merelle päin. *E. E. K.*

Rannikkoilmasto ks. I l m a n a l a.

Rannikkoliikenne *kabotaasi* (ransk. *cabotage*) ks. L i i k e n n e.

Rannikkolinnoitus, vihollisen laivaston torjumiseksi merenrannalle rakennettu pysyväinen linnoitus. Niitä rakennetaan jokien, salmien y. m. suojaksi tai linnoitettuihin sotasatamiin oman laivaston turvaksi. Ne voivat olla joko r a n n i k k o l i n n a k k e i t a, jotka rakennetaan saarille ja suojataan joka puolelta, tai r a n n i k k o p a t t e r e i t a, jotka rakennetaan rannikolle mutta niitä voidaan tav. ahdistaa maan puolelta. R:ia vahvistetaan reunavarusteilla, ketjuilla, merimiinoilla ja torpedopattereilla. *M. v. H.*

Rannikkomaa ks. K ü s t e n l a n d.

Rannikkomaakunta (ven. *Primorskaja oblastj*), provinssi Itä-Siperiassa, Ohotan- ja Japanin-meren rannikoilla, Amurin alajuoksun pohjois- ja eteläpuolella; 547.330 km², 604.000 as. (1913), joista 366.200 miespuolista, 237.800 naispuolista. R. käsitti v:een 1909 koko Siperian itärannikon Pohjois-Jäämereen asti, n. 1,9 milj. km², 223.336 as. (1897), mutta main. v. siitä pohjoinen suurempi osa (n. 1,3 milj. km²) erotettiin Kamtšatkan provinssiksi. — R. on yleensä vuorista maata, eteläosassa Ussuri'ssa kulkee pohjoisesta etelään Sihota-alin- l. Rannikkovuoristo. Rannikolla on useita hyviä satamia (esim. Vladivostok), joita talvella kuitenkin jäätyminen haittaa; pohjoisessa Ohotan-meren rannikolla on useita suuria lahtia. Pääjoet Amur sekä sen lisäjoki Ussuri; monta suurta järveä, suurin Hanka Mantšurian rajalla. Ilmasto mantereinen; v:n keskilämpö Nikolaevskissa (Amurin suussa) —2,6°C, talvikuukausien —21,6°C, kesäkuukausien +15°C; etelämpänä lämpö kohoo, Vladivostokissa vastaavat arvot ovat +4,6°C, —12,1° C, +18,3° C. Metsät peittävät laajoja aloja; etelässä paikoitellen on aroluontoisia mustanmullanseutuja. Asutus kasvaa nopeasti (1909 R:ssa oli 268.900 as.) ven. siirtolaisuuden kautta; lisäksi on paljon kiinalaisia, korealaisia, jonkun verran japanilaisia, alkuasukkaita giljaakkeja ja tunguuseja sekä karkoitettuja puolalaisia y. m. V. 1897 silloisen R:n ja Sahalinin väestöstä oli venäläisiä 52.6%, kiinalaisia, korealaisia, japanilaisia y. m. 23%, tunguuseja 7.1%, tšuktšeja 4.1%, giljaakkeja 2.5%, korjaakkeja 2,4%, puolalaisia 1.9%, tataarilaisia 1,4%, suomalaisia 0.3%. Uskonnoltaan 62.2% oli kreik.-katolisia, 21.2% buddhalaisia. Lukutaitoisia oli 24.7% (yli Euroopan-Venäjän keskimäärän). V. 1912 R:ssa (ja Kamtšatkassa, joka myös allaolevassa tilastossa otetaan lukuun) oli keskikouluja 11, joissa 3.048 opp., ammatillisia keski- ja alempia kouluja 13, joissa 1,191 opp., kansakouluja 525, joissa 29.016 opp. V. 1911 R:ssa oli 64 sairaalaa ja 94 lääkäriä. — Elinkeinot nopeasti kehittymässä. Maanviljelys tuottaa vehnää 88.900 ton., kauraa 112.900 ton., ruista, ohraa, perunaa 86.400 ton., tupakkaa, pellavaa y. m. (1913). Hevosia oli sam. v. 108.800, nautakarjaa 166.200, sikoja 113.700, lampaita ja vuohia 4.400 kpl. Metsästys tuottaa 650.000 mk:n arvosta (1912) soopelinnahkoja y. m., kalansaaliin arvo (1911) on 11 milj. mk. Runsaita metsiä on ruvettu käyttämään teollisuudessa. — Mineraalikunnan tuotteista käytetään m. m. kivihiiltä, rautamalmia ja kultaa. Teollisuus aivan alussaan; aksiisista vapaan teollisuuden tuotantoarvo 8,5 milj. mk., työväestö kaikissa tehdaslaitoksissa 3.162 henkeä (1910). — Rautateitä 1.022 km (1912). — R. jakaantuu 6 piirikuntaan. Pääkaupunki Vladivostok. — Ven. kasakat saapuivat R:n alueille 1630-luvulla. Pietari I:n aikoina alkoi seudun asuttaminen, osaksi pakkotyöhön karkoitetuilla. Asutus edistyi hitaasti 1880-luvulle asti, jolloin höyrylaivareitti Odessasta Vladivostokiin avattiin; Siperian radan valmistuminen vielä enemmän edisti uutisasutusta. V. 1857 muodostettiin R., josta 1884 erotettiin Sahalin ja 1909 Kamtšatka. *E. E. K.*

Rannikkopatteri ks. P a t t e r i ja R a n n i k k o l i n n o i t u s.

Rannikkosota, linnoitettujen rannikkoalueiden ja sotasatamien valloittamista ja puolustamista tarkoittava sota. Hyökkääjä koettaa saada merenkulun estetyksi, sotasataman laitteineen hävitetyksi, vallatuksi haluamansa rannikkoalueen. Hyökkäys tehdään b l o k a d i n ja p o m m i t u k s e n avulla sekä ahdistamalla vihollislaivastoa. Puolustaja lähettää laivastonsa ahdistamaan vihollisen laivastoa merellä, miinoittaa suojeltavan alueen, poistaa merimerkit, sammuttaa majakat, perustaa merkinantoasemia, virittää puhelinjohtoja rannikolle j. n. e. *M. v. H.*

Rannikkotykki, rannikkolinnoituksissa käytettävä isokaliberinen tykki. ks. T y k k i. *M. v. H.*

Ranska (ransk. *La France*, lat. *Franco-Gallia*, saks. *Frankreich*), tasavalta ja suurvalta Länsi-Euroopassa, erinomaisessa asemassa maailman vilkasliikkeisimmän valtameren Atlantin (Biskajan-lahden, Kanaalin, Pohjanmeren) ja Välimeren välissä, maanpuolelta etelässä hankalakulkuisten Pyreneitten, idässä Alppien, Jura-vuoriston, Vogesien ja Ardennien naapureista erottama ja siten hyvin rajoitettu alue (avoin raja on vain kolmen viimemainitun vuoriston välissä, jossa ovat Burgundin portti ja Lothringen, sekä Ardennien ja meren välissä). R. ulottuu säännöttömänä kuusikulmiona 42°:sta 20':sta 51°:een 5':iin pohj. lev. ja 4°:sta 48':sta länt. pit. 7°:een 39':iin it. pit. Suurin pituus pohjoisesta etelään on 973 km, suurin leveys idästä länteen 888 km. Paitsi manneralueta ja rannikkosaaria R:aan kuuluu luonnon- ja kansatieteellisesti Apenniinien niemimaahan liittyvä Korsikan saari Välimeressä. Kaikkiaan R. käsittää 536.464 km², 39.602.258 as. (1911), 74 km²:llä (ilman Korsikkaa 527.742 km², 39.313.438 as.). — R:n meriraja on 3.120 km pitkä (maaraja 2.170 km),

[illegible] paikoitellen hiekkaista, paikoitellen kallioista, [illegible] Ré, Yeu, Noirmoutier nimiset saaret, jätteitä entisestä rannikosta). Loiren pohjoispuolella kauas Atlantin valtamereen tunkeutuvan Bretagnen niemimaan rannikko on hieman Norjan rannikkoa muistuttavaa, lahti- ja saaririkasta, [illegible] on kasvattanut Ranskan parhaan kalastaja- ja merenkulkijaväestön. Tärkeimmät lahdet ovat: [illegible] S:t Brieuc; saaret: Belle-Ile, Groix, Ouessant. Bretagnen itäpuolella suoraan pohjoista kohti pistävän Cotentin'in l. Normandian niemimaan [illegible] (jonka sisimmässä, S:t Michelin-lahti nimisessä perukassa vuorovesiliike on harvinaisen voimakas, erotus nousu- ja pakoveden välillä aina 15 m) ovat Englannille kuuluvat Normandian-saaret. Cotentin'in niemimaalla (pohjoiskärki Cap de la Hague) alkaa hyviä luonnonsatamia puuttuva rannikko (niemimaan pohjoisrannikolla on suurilla kustannuksilla rakennettu Cherbourgin sotasatama), joka Somme-joen suun seuduille asti on äkkijyrkkää, itäosassaan paikoitellen yli 100 m korkeaa kalkkikallicta (Les Falaises), lukuunottamatta Cotentin'in niemimaan itäpuolella olevan Seinen mutkan itäistä, kylpypaikkojen [illegible] alkaa vain Boulognen pohjoispuolella olevien kallioiden katkaisema alava dyynirannikko; siellä on tärkeitä satamia Boulogne, Calais, Dunkerque.

[illegible] ja geologiselta rakenteeltaan R. kuuluu viimeksi kivihiilikaudella poimuttuneeseen, mutta [illegible] piirteissään lopullisesti muodostuneeseen Luoteis- [illegible] R:n rajojen sisäpuolelle ulottuu osia etelä- [illegible] Alpeista (R:aan kuuluvissa Alpeissa Euroopan [illegible] lukuunottamatta R. jakaantuu viiteen pääalueeseen, kahteen karuun, verraten harvaan asut- [illegible]

ja Keski-Eurooppaa vallinneista Variskilaisesta ja Armorikalaisesta vuoristoista, joiden yh[illegible], on juuri Keskusylängössä. R:ssa variskilaisen vuoriston (Keskusylänkö) kulkusuunta on lounaasta koilliseen, armorikalaisen [illegible] kulkusuunta sitä vastaan kaakosta luoteeseen. Bretagnen ja Keskusylängön yhteyden katkaisi myöhemmin Seine-Loiren ja Garonnen alanteet yhdistävä Poitiers'n painanne (vain [illegible] m yl. merenp.). Loire-jokikin [illegible] vaivatta itselleen laskun mereen Armorikalaisen vuoriston poikki. Molempain vuoristojen perustana ovat arkeiset ainekset, graniitti ja gneissi, joiden päälle sittemmin laskeutui paleozooisia kerroksia (siluuria, kambriumia y. m.; Bretagnessa) tai purkautui nuorvulkaanisia aineksia (Keskusylängöllä). Vähemmässä määrässä tavataan jura ja kivihiilikausien kerroksia (Keskusylängön reunoilla ja hautalaskeumissa). Keskusylänkö sijaitsee [illegible] välissä peittäen n. 80.000 100.000 km^2. Pyreneitten vuorista sen erottaa Garonnen laakso (Castelnaudary'n painanne 191 m yl. merenp.); [illegible] Côte d'Oria vastaan on Col de Longpendu (304 m yl. merenp.), vaikka sen pohjoispuolella on geologisesti Keskusylänköön kuuluva, saarimaisesti eristynyt Mont de Morvan (902 m). Keskusylängön, joka viettää idästä länteen, jakavat sen halki etelästä pohjoiseen kulkevat hautalaskeumat (joissa Allier ja Loire juoksevat) kahteen pääosaan. Itäinen, yhtenäistä vuorijonoa muistuttavat Sevennit (pääosat etelästä lukien: Montagne Noire 1.210 m, Monts de l'Espinouse, Monts Garrigues, Sevennit ahtaammassa merkityksessä 1.567 m, Montagne de la Lozère 1.702 m, Montagnes de la Margeride 1.554 m, Monts du Vivarais 1.754 m, Monts du Lyonnais, Monts du Beaujolais, Monts du Charolais), laskeutuu jyrkästi Rhônen laaksoon. Läntinen osa, Auvergnen ylänkö, on kokonaisuudessaan matalampaa, mutta siellä useat sammuneet tulivuoriryhmät kohoavat melkoista korkeammalle Sevennejä. Auvergnen tärkeimmät vuoriryhmät ovat Montagnes d'Aubrac (1.471 m), Montagne de Cantal (1.858 m), Mont Dore (Puy de Sancy 1.886 m, siis R:n korkein huippu), Mont Dôme (Puy de Dôme 1.465 m). Tuliperäisen toiminnan jätteinä on Auvergnessa paljon pieniä kraaterijärviä sekä kuumia lähteitä (paljon käytettyjä kylpyläpaikkoja).

Vielä enemmän kulunut kuin Variskilaisen vuoriston jäte Keskusylänkö, on aikanaan katkeamattomana Lounais-Englantiin ja Etelä-Irlantiin ulottuneen Armorikalaisen vuoriston jäännös Bretagne. Se ei olekaan enää oikeastaan vuoristoa, vaan peneplaaniksi tasoittunutta kumpumaata, joka ei missään vaikuta liikennettä ehkäisevästi. Siihen kuuluu paitsi Bretagnen niemimaata (Montagne d'Arrée 391 m), Loiren suun eteläpuolella oleva Vendée (Hauteurs de la Gâtine 285 m), Cotentin'in niemimaa ja läntinen Normandie (Forêt d'Ecouves 417 m).

Variskisen ja Armorikalaisen vuoriston ympärille levinneiden nuorempien merien poimuttumattomista kerrostumista syntyivät R:n asutuksen ja viljelyksen keskukset, kumpuiset alanteet. Laajin ja merkillisin on aikanaan Kaakkois-Englannin kanssa yhteydessä ollut Pariisin alanne, joka käsittää Seinen ja siihen välittömästi liittyvän Loiren laaksot. Eri aikakausien

kerrokset ovat kuin lautaset sisäkkäin. Keskellä, Pariisin ympäristössä, on tertiäärikauden kerroksia, kauempana niiden alta pistävät esiin liitukauden ja näiden alta taas jurakauden kerrokset. Viimem. puuttuvat pohjoisessa Kanaalia ja koillisessa Belgiaa vastaan. Paikoitellen jurakehän ulkopuolella tavataan osia triaskehästä. Keskustasta laidemmaksi mennessä maa yleensä kohoaa; kaakossa jura- ja triaskerrosten reunat ovat taipuneet ylöspäin verraten korkeiksi selänteiksi (Cote d'Or 636 m, Plateau de Langres 608 m, Monts Faucilles 450 m, Argonnit 346 m), jotka erottavat Pariisin alanteen Rhône-Saônen alanteesta ja ovat orografisena siteenä Keskusylängön, Vogesien ja Ardennien vanhojen vuoristojen välillä.

Poitiers'n laajan painanteen kautta yhtyy Pariisin alanteeseen Garonnen alanne. Garonnen pohjoispuolella on jura-, liitu- ja vanhempia tertiäärisiä, eteläpuolella nuorempia tertiäärisiä ja kvartäärisiä kerroksia, jotka Biskajan-lahden, Garonnen ja Adourin välissä muodostavat Les Landes'in (ks. t.). — Muusta R:sta eristetty, ilmastoltaan ja kasvillisuudeltaan monessa suhteessa Etelä-Eurooppaan läheisesti liittyvä on Rhône-Saônen alanne. Sen täyttävät etupäässä tertiääriset ja osaksi liitukauden kerrokset; kvartäärisiä aineksia on deltamuodostuksina rannikolla harvaan asuttu Camargue Rhônen suuhaarojen välissä (Crau niistä itään) ja laakson poikki Lyon'in pohjoispuolella leviävinä jäätikön jättäminä sorakerroksina (Dombes; paljon pieniä järviä).

V e s i s t ö t. Useimmat joista laskevat Atlantin valtamereen ja Kanaaliin; tärkeimmät ovat Somme, Seine (776 km), Orne, Vilaine, Loire (1.002 km), Charente, Garonne (650 km), Adour (Kanaaliin ja suoraan Atlantin valtamereen), Aude, Hérault, Rhône (osaksi R:n ulkopuolella), Var. Lisäksi R:aan kuuluu pienempiä osia Reinin, Maasin ja Schelden vesialueista. Useiden suurien jokien tai niiden lisäjokien lähteet ovat lähellä toisiaan Keskusylängöllä, joten ne on verraten helposti saatu kanavilla yhdistetyiksi. Kaikkiaan R:ssa on uitto- ja purjehduskelpoisia jokia 141, yhteensä 8.387 km; lisäksi kanavia n. 5.000 km. Jokien liikennearvoa vähentää suuresti niiden vaihteleva vesimäärä; siihen on suurena syynä Keskusylängön metsättömyys. — Järvet ovat muutamia rannikkojärviä lukuunottamatta mitättömän pieniä; suurin on Grandlieu (70 km²) Loiren suun eteläpuolella. Osa Genève-järven etelärantaa kuuluu R:lle.

I l m a s t o on Rhônen alanteessa riippuvainen Välimeren, muualla R:ssa Atlantin valtameren tuuli- ja sääsuhteista. Rhônen alanteessa kesät siis ovat sateettomat, kuumat, talvet lämpimät, sadeaika syys-, lokakuussa (sade tulee äkillisinä, rankkoina kuuroina; v:n sademäärä n. 670 mm). Pohjoisesta päin tulevat kylmät ilmavirrat pääsevät esteettömästi *mistral* nimisinä tuulina puhaltamaan Rhônen laaksoa pitkin (Marseillessa mistral puhaltaa 175 p:nä v:ssa), haitaten kasvillisuuden kehitystä. Suojassa siltä on vain Riviera. Muualla R:ssa vallitsevat länsituulet aiheuttavat rantaseutujen valtameri-ilmaston (selväluontoisin Bretagnessa) viileine kesineen ja lauhkeine talvineen (sataa kautta vuoden, lännessä enemmän talvikuukausina, idempänä kesäkuukausina). Sisämaassa kesät ovat lämpimämmät, mutta talvet kylmemmät. Keskusylängöllä ilmasto yleensä on koleaa. — Vertailun vuoksi esitettäköön vuoden, kylmimmän ja kuumimman kuukauden keskilämmöt Välimeren rannikolla, Bretagnessa ja sisämaassa:

	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nizzassa	+ 15.6° C	+ 8.4° C	+ 23.9° C
Brestissä	+ 11 [illegible] C	+ 6 [illegible] C	+ 17 [illegible] C
Pariisissa	+ 10.3° C	+ 2° C	+ 18.3° C

— Eniten sataa Pyreneitten länsipäässä (1.200-2.000 mm v:ssa). Keskusylängön etelärinteellä ja Alpeilla. Kaikkialla sataa talvella lunta, mutta etelässä se sulaa nopeasti.

K a s v i l l i s u u s. R:ssa kohtaavat toisensa Länsi-Euroopan atlanttilaiset ja Etelä-Euroopan välimerenmuodot. Jälkimäisiä ovat ainavihreät pensaat (*Pistacia, Arbutus, Phillyrea* y. m.) ja tammet, öljypuu y. m. Välimeren kasvillisuus tunkeutuu Rhônen laaksoa myöten kauas pohjoiseen. Mistralilta suojatulla Rivieralla viihtyvät *Bambusa gracilis, Cycas revoluta, Chamaerops excelsior, Dracæna-, Ficus-* y. m. lajit sekä taatelipalmu (sen pohjoisin paikka). Garonnen alanteessa on useita pohjoisespanjalaisia lajeja (m. m. korkkitammi). Kastanjapuulla on suuri merkitys koko Etelä- ja Keski-R:ssa. Muu osa R:aa, Keskusylängön karuja ja kylmiä nummija havumetsäseutuja sekä Alppien ja osaksi Vogesien alppikasvivyöhykettä lukuunottamatta, kuuluu euroopp.-aas. lehtimetsävyöhykkeeseen, jonka leimakasveja ovat pyökki ja hevoskastanja, sekä atlanttilais-länsibaltialaiseen, leimakasveina *Ulex*-lajit, *Erica cinerea, Ilex aquifolium* y. m. — Laajempia metsiä nyk. on enää vain paikoitellen Les Landes'illa (osaksi istutettuja), Alpeilla ja Keskusylängön pohjoispäässä. — Alkuperäisestä e l ä i m i s t ö s t ä on vielä vähemmän jäljellä. Kuitenkin tavataan vielä kaikkialla kettuja, paikoitellen susia, mäyriä, näätiä, villisikoja, onpa joissakin syrjäisissä seuduissa vielä säilynyt joku karhu ja majava. Jäniksiä, kaniineja ja metsäkauriita tavataan kaikkialla. Vielä mainittakoon genetti ja myskimyyrä sekä etelässä Pyreneitten niemimaalta tullut gekkosisilisko. Lintumaailma Keski-Euroopan tavallinen. Meret kalarikkaita.

V ä e s t ö ja a s u t u s. Vaikka R:aan aikojen kuluessa on asettunut monta eri kansanheimoa (vrt. alempana H i s t o r i a), on R. nyk. kielellisesti ja kansallisesti melkein täysin yhtenäinen. Vanhalla ajalla kelttiläiset asukkaat kieleltään ja tavoiltaan roomalaistuivat maan valloittaneiden roomalaisten vaikutuksesta; samoin kävi kaikkien myöhemminkin maahan tulleiden kansojen, joten kansainsekoituksen lopputulos, ranskalaiset, luetaan romaanilaisiin kansoihin, vaikkakin ranskalaisten suonissa virtaa paljon enemmän kelttiläistä tai germaanilaista verta kuin roomalaista. V. 1906 R:n väestöstä (38.844.653 hengestä) 92.1 % oli ranskan kieltä puhuvia ranskalaisia, 4.7 % muita kansallisuuksia, 0.3 % naturalisoituja ranskalaisia, 2.7% vieraiden valtakuntain kansalaisia. — Mutta vaikka jyrkkiä eroavaisuuksia vailla oleva pinnanmuodostus onkin edistänyt tällaista yhteensulautumista, on kuitenkin Rhônen alanne siksi eristynyt Pohjois- ja Länsi-R:sta, että sen väestö, sen kieli ja

[illegible] puheessaan että liikkeissään, työteliäs ja saituuteen asti säästäväinen, rohkea, mutta vailla sitkeyttä, turhamainen, herkkä kunniastaan, noudattaa arasti soveliaisuuden, yleisen tavan ja mielipiteen vaatimuksia ollen aina „comme il faut", on tunnettu „l'esprit"stään. Muoto- ja kauneusaisti ovat harvinaisen korkealle kehittyneet. Toiminnassaan hänen silmämääränään on [illegible] alkaen osoittaa harvinaista häilyväisyyttä; se johtuu osaksi siitä vastakohdasta, mikä on vallinnut väestön hidasliikkeisen enemmistön, talonpoikaisluokan ja keskisäädyn piintyneen vanhoillisuuden sekä Pariisin ja muiden teollisuusseutujen herkkämielisen työväestön uudistus- ja mullistushalun välillä. — Uskonnollisiin kysymyksiin suhtaudutaan välinpitämättömästi, eikä hengellinen sääty yleensä nauti kansan luottamusta (poikkeuksena ehkä Bretagne).

[illegible] eteläranskalaisen välillä. Viimemainittu, jonka suonissa virtaa enemmän romaanilaista verta, on kuitenkin vartaloltaan lyhyempi, liikkeiltään ja puheeltaan vielä vilkkaampi kuin ranskalainen yleensä, tukka on kihara, kasvot pyöreät. Pohjoisimmassa R:ssa asukkaiden ulkomuoto ja luonne monella paikkakunnalla viittaavat [illegible].

Muita kansallisuuksia R:ssa on n. 1 milj. [illegible] perukassa Pyreneitten juurella, 600.000 italialaista kaakkoisrajalla ja Korsikassa. Kaikista näistä kuitenkin vain 700.000 on ranskan kieltä [illegible] 222.162 naturalisoitua ranskalaista sekä 1.046.905 ulkomaalaista (näistä 377.638 italialaista, 310.433 bel[illegible] englantilaista, 25.605 venäläistä). — Uskonnoltaan R. on sangen yhtenäinen: protestantteja on n. 720.000, juutalaisia n. 55.000, muut ovat roomal.-katolisia. — Siirtolaisuus on vähäinen (tilastoa siitä R:lla ei ole), mutta maahanmuutto [illegible] viää. Siitä huolimatta väestön lisääntyminen on [illegible] sesti alenemassa. Viime vuosisadan viitenä 20- [illegible] tavattomasti alentunut suhteellisesti muihin Euroopan valtioihin nähden. Viime vuosisadan [illegible] lanti. — Tämä merkillinen, R:n taloudelliseen ja valtiolliseen elämään mitä syvimmin vaikuttava asiaintila johtuu poikkeuksellisen alhaisesta syntyneisyydestä, johon taas pääasiallisesti on syynä taloudellisista y. m. s. näkökohdista johtuva n. s. „kaksilapsijärjestelmä". Vuotuinen syntyneisyys viime vuosisadan 20-vuotiskausina oli 32,8, 29,7, 26 [illegible] ‰. 1912 se oli enää vain 19 ‰ (Lot-et-Garonnen departementissa esim. vain 13,6 ‰. Muista Euroopan maista alhaisin syntyneisyys on Belgiassa, jossa se on 22,6 ‰ (korkein Venäjällä, 46,8 ‰; Suomessa 29,1 ‰). Kuolleisuus ei ole samassa suhteessa alentunut, ollen päinvastoin korkeampi kuin missään muualla Länsi- ja Pohjois-Euroopassa (tuberkuloosi yleinen) 1912 17,5 ‰ (Alankomaissa alhaisin Euroopassa, 12,3 ‰, Suomessa 16,5 ‰). Niinollen ylisyntyneisyys on tavattoman alhainen, 1912 vain 1,5 ‰ (muissa Euroopan maissa se on alhaisin Irlannissa, 6,6 ‰, korkein Romaaniassa, 20,5 ‰; Suomessa se on 12,6 ‰), l. 57.911 henkeä. Onpa vuosia, jolloin kuolleisuus on syntyneisyyttä suurempi (esim. 1911 kuoli 34.869 henkeä enemmän kuin syntyi) ja asukasmäärän lisääntyminen kokonaan jääpi maahanmuuton varaan. Monessa departementissa ylikuolleisuus on säännöllinen ilmiö (1912 31 departementissa). Väestön lisääntyminen tulee etupäässä kaupunkien ja teollisuusseutujen hyväksi. Monessa maatalousdepartementissa absoluuttinen väestön väheneminen on sangen huomattava (esim. Ornen departementissa viime vuosisadan alussa oli n. 400.000 as., 1912 vain 307.433 as.). — Asukastiheys 74 km²:llä on alhaisempi kuin missään muualla Länsi-Euroopassa (Sveitsissäkin on 91 as. km²:llä). Taajin asutus on Pariisin ympäristössä, pohjoisella teollisuusalueella, Lyon'in ja Marseillen seuduilla, harvin taas Alpeilla, Sevenneillä, Les Landes'illa, Korsikassa. R:n 671 kaupungissa 1911 asui 38,4% maan väestöstä (syntyneisyys kaupungeissa oli 18,1 ‰, kuolleisuus 20,1 ‰); suurkaupunkeja (yli 100.000 as.) oli 15, niistä Pariisissa, Marseillessa ja Lyon'issa yli 500.000 as.

Taloudellinen elämä kohosi jo verraten varhain suureen kukoistukseen. Euroopan maista ensimäisenä R. järjesti sisävesi- ja maantieliikenteensä, ja jo aikaisemmin huomattava teollisuus kasvoi Colbert'in aikana Euroopan ensimäiseksi. Työteliäisyydellä koottu ja säästäväisyydellä kartutettu kansallisomaisuus on maailman suurimpia, ja R. on pääomista maailman rikkain maa. Mutta väestön kasvun pysähtyessä taloudellinenkin edistys pysähtyi; voidaanpa muihin maihin verrattuna puhua R:n sekä maatalouden että teollisuuden taantumisestakin. Maatalous ei suojelustulleista huolimatta kykene tyydyttämään tarvetta, ja Englannin, Saksan sekä Yhdysvaltain teollisuustuotteet valloittavat ranskalaisilta markkinat toisensa jälkeen. Vain sellaiset valmisteet, joissa ranskalaisten taiteellisuus ja aistikkaisuus tulevat näkyviin, kykenevät vielä pitämään puolensa maailman markkinoilla. — Väestön pääelinkeinona on maatalous; 1906 siihen elinkeinoluokkaan kuului 42,7 %, teollisuutta ja vuorityötä harjoitti 31,7 %, kauppaa ja liikennettä 14,3 %; henkilökohtaisina palkollisina toimi [illegible] % R:n elinkeinoja harjoittavasta väestöstä.

Maatalous. Maa on ylimalkaan harvinaisen viljavaa, varsinkin alanteissa. Se on suu-

reksi osaksi talonpoikien hallussa, mutta melkoinen määrä on suurtiloinakin. V. 1892 R:ssa olevista 5,7 milj. viljelmästä oli 138.671 viljelmällä hallussaan 40 ha tai enemmän ja ne omistivat kaikkiaan n. 45 % koko alasta. Suurtilat ovat enimmäkseen Luoteis-R:ssa ja Keskusylängöllä. Maaomaisuuksista on 21 % vuokralla; pohjoisessa käytetään tavallista vuokramuotoa *(fermerie)*, etelässä taas on yleinen osavuokra *(métayerie)*, jolloin vuokraaja omistajalta saapi käytettäväkseen myöskin irtaimiston, paikoitellen myöskin osaksi liikepääomaa, ja suorittaa vuokra maksuna määrätyn osan maan bruttotuotannosta. — Maatalouselinkeinoista tärkein on maanviljelys. V. 1911 R:n pinta-alasta 50,1 % oli peltoa ja puutarhaa, sitä 7,3 % viinitarhoja, 19,1 % niittyä ja laidunta, 17,7 % metsää. Maata viljellään hyvin huolellisesti, usein puutarhamaisesti, mutta viljelystavat ja -työkalut ovat usein vielä kovin vanhanaikaisia, vaikka paranemaan päin. Viljanviljelykseen käytetty ala (lukuunottamatta kauraa) on 1880-luvulta alkaen tasaisesti pienentynyt, mutta huolellisemman maanmuokkauksen ja vähitellen parantuvien viljelystapojen avulla sato on hitaasti noussut, kuitenkaan tyydyttämättä tarvetta. Satomäärät hehtaaria kohden ovatkin maan luontaisesta hedelmällisyydestä huolimatta läpeensä paljoa alhaisemmat kuin missään muualla Länsi-Euroopassa, Itävallassa ja Skandinaaviankin maissa, ollen vain puolet esim. Belgian vastaavista satomääristä. Viljakasveista tärkein on vehnä. Sitä viljellään kaikkialla, eniten kuitenkin alanteissa. Kauraa viljellään kostean meri-ilmaston alueella pohjoisessa, ruista karulla Keskusylängöllä, Les Landes'illa ja Bretagnessa, tattaria samoilla seuduilla, ohraa koillisessa (raaka-aineeksi sikäläistä olutteollisuutta varten), maissia etelässä. Perunaa viljellään kaikkialla. Tärkeimpäin viljakasvien ja perunan satomäärät ja niiden raha-arvot 1912 olivat:

	milj. ton.	milj. mk.		milj. ton.	milj. mk.
vehnän	9,1	2.523,3	maissin	0,6	141,7
kauran . .	5,2	1.092	tattarin .	0,5	112,4
rukiin . .	1,2	280	perunan	15,3	1.089,2
ohran . . .	1,1	216,5			

Vehnän ja perunan viljelyksessä R. on maapallon kolmas, kauran viljelyksessä neljäs maa. Viljanviljelyksen rinnalla tavattoman tärkeä on kaikenlaisten palkokasvien, vihannesten, juurikkaiden y. m. s. viljely (etenkin suurien kaupunkien ympäristössä); mainitut tuotteet ovat välttämättömänä eränä jokaisen ranskalaisen ruokalistassa. Vihannessadon arvo 1912 oli 464,3 milj., palkokasvien 164,1 milj., artisokkain 44 milj. mk. Sienien, varsinkin herkkusienen ja tryffelin (tryffelinsadon arvo 1911 n. 10 milj. mk.) viljely on yleinen ja niitä viedään, samoinkuin puutarhantuotteita, melkoiset määrät maasta. — Leiman antavana R:n maanviljelykselle on hedelmien, ennen kaikkea viininviljely. Hedelmäpuita kasvatetaan kaikkialla, eniten kuitenkin pohjoisissa rannikkodepartementeissa, missä viiniköynnöstä enää ei kannata viljellä; siellä käytetään omenoita ja päärynöitä suunnattomat määrät (2,4 milj. ton. koko sadosta 2,6 milj. ton:sta 1912) hedelmäviinin *(cidre)* valmistukseen (valmistusmäärä 1912 17,7 milj. hl). Lisäksi pidetään kastanjoita, öljy-, saksanpähkinä- ja persikkapuita etelässä, luumu-, kirsikka- ja aprikoosipuita pohjoisessa. Kaikkien yllämainittujen hedelmälajien sadon arvo 1912 oli 302,2 milj. mk. (n. kaksi kertaa suurempi kuin Suomen viljan- ja perunansadon arvo). — R:n taloudelle vielä tärkeämpi on viininviljely; sitä harjoitetaan yleisesti sen viivan eteläpuolella, joka ajatellaan vedetyksi Loiren suusta Pariisin sivuitse Belgian rajalle. Vain 10 departementissa ei (1912) viiniköynnöstä ollenkaan viljelty. Viinin saalis on sääsuhteista riippuen vuosittain hyvin vaihteleva. Sitäpaitsi ajoittain tuhosienet (*Oidium Tuckeri* viime vuosis. keskivaiheilla) ja -hyönteiset (*Phylloxera* viime vuosis. jälkipuoliskolla) ovat hävittäneet suunnattomat alat viinitarhoja. Tällöin viinitehtailijain täytyi tuoda ulkomailta, Italiasta, Espanjasta, Algeriasta ja Kreikasta raaka-ainetta ja huonompia viinejä tehtaisiinsa. Senkin jälkeen kuin *Phylloxera* voitettiin amer. viiniköynnöksen avulla, jatkui ulkomaisten viinien tuonti, viime vuosina yhä kasvaen, niin että se määrältään nyk. on n. 4-5 kertaa, ja myös arvoltaan v:sta 1910 alkaen jonkun verran suurempi kuin vienti. Viininsato 1912 oli 59,4 milj. hl (Korsikkaa lukuunottamatta), arvoltaan 1.785,4 milj. mk. (lisäksi saatiin 30,4 milj. mk:n arvosta pöytärypäleitä). Viininviljelijöitä oli 1,52 milj. Tärkeimmät viinialueet ovat: Languedoc ja Provence, jotka tuottavat n. puolet koko viininsadosta (tunnettuja m. m. Roussillonviinit), Garonnen ja Charenten seudut (Bordeaux-viinit: Medoc, Château-Latour, Ch.-Margaux, Ch.-Lafitte; Cognacin konjakki), Saônen laakson l. Burgundin tienoot (Chambertin y. m.), Seinen vesistön yläjuoksun ympärillä oleva Champagne (Cliquot, Roederer, Moët et Chandon y. m.). — Teollisuuskasvien viljely (sokerijuurikasta lukuunottamatta) on tavattomasti vähentynyt. Sokerijuurikkaan (jota viljellään vain pohjoisessa, Flanderissa, Artois'ssa, Picardiessa ja Île de Francessa, sato 9,5 milj. ton. 1912, arvoltaan 272,2 milj. mk. lukuunotettuna myös tislauslaitoksissa käytetyt juurikkaat) rinnalla ansaitsee mainitsemista vain pellava (siemenen ja kuitujen sato arvoltaan 33,1 milj. mk. 1912), tupakka (24,3 milj. mk.), hamppu (14,7 milj. mk.), rapsi ja humala. — Rehukasvien, juurikkaiden, heinän y. m. sato 1912 oli arvoltaan 3.839,5 milj. mk. — Karjanhoito ei ole kehittynyt yhtä pitkälle kuin muualla Länsi- ja Pohjois-Euroopassa. Sitä harjoitetaan eniten pohjoisessa, vuoristoissa ja Les Landes'illa. Korkeimmalla se on pohjoisessa, Loiren suun ja Belgian rajan välisellä alueella, jossa meijeritalous tuottaa juustoa, voita y. m. Englantiinkin vietäväksi. Nautakarjaa 1912 oli kaikkiaan 14,7 milj. kpl. (1862 jo 12,8 milj. kpl.). Karummilla mailla ja etenkin etelässä pidetään lampaita lihan, villan ja maidon (juustonvalmistusta varten) takia, 16,5 milj. kpl. (1852 38,5 milj.), sikoja etenkin Keskusylängöllä ja Pyreneitten alueella, 6,9 milj. kpl. (1866 5,8 milj.), vuohia Alpeilla ja Korsikassa 1,4 milj. (sama määrä 1866). Lihaa ja teuraskarjaa tuodaan ulkomailta paljon, ja villa on tärkein kaikista tuontitavaroista, jotavastoin vuotia riittää paljon maasta vietäväksi. — Hevosia 1912 oli 3,2 milj., aaseja 0,4 milj., muuleja 0,2 milj. kpl. Vetojuhtina keski- ja eteläosissa käytetään yleisesti nautoja (n. 40 % maan

[illegible]
Kalastajain lukumäärä 1910 oli kaikkiaan 128,869. [illegible] muutamilla metsärikkaammilla alueilla. Paitsi tavallisia sahatuotteita y. m. s. saadaan Les [illegible] Pyreneitten korkkitamminietsikoista korkkia. Puutavarain tuonti ulkomailta on suuri.

Vuorityö ja teollisuus. Vuorityön- [illegible] on yleensä mineraalirikasta, Länsi-R. mineraaliköyhää. V. 1911 oli R:n 548 kaivoksessa työ- [illegible] työskenteli maan alla), tuotteiden arvo oli 717,6 milj. mk., lukuunottamatta kivilouhoksia, joiden työväestö oli 128,582 henkeä ja tuotannon arvo 278,6 milj. mk. — Tärkein tuotteista on kivihiili, jota saatiin 38,6 milj. ton., arvoltaan 589,3 milj. mk. (lisäksi 0,7 milj. ton. ruskohiiltä, arvoltaan 7,3 milj. mk.). Maapallon kivihiiltä tuottavista maista R. on neljäs. Suurin osa kivi- [illegible] (26,1 milj. ton.); kaivosalueen keskustana on [illegible] ylängollä ja sen itärinteellä, keskuspaikkoina S:t Étienne (Loiren departementissa, tuotanto 3,7 milj. ton.), Le Creuzot (Saône-et-Loiressa, 2,1 milj. ton.) ja Alais (Gard'issa, 2 milj. ton.). Kivihiili ei riitä maan tarpeisiin; ulkomailta tuodaan lisää liki 20 milj. ton., jonka vastapainoksi viedään vajaata 2 milj. ton. — Rautamalmin tuotanto on R:n oloihin nähden aivan poikkeuksellisesti kehittynyt v:sta 1902 alkaen; sen tuotanto oli silloin 5 milj. ton., 1911 se oli kohonnut 16,6 milj. tonniin (arvoltaan 77,3 milj. mk.; 1912 19,3 milj. ton.), sivuuttaen sekä Espanjan että Englannin tuotannon. Epäedullista rautamalmin tuotannossa on, että kai- [illegible] laksi ja kalliiksi. Niin on yllämainitun viiden tärkeimmän kivihiilidepartementin rautamalmin [illegible] mentissa (15,1 milj. ton.). Raakaraudan valmis- [illegible]

jännellä sijalla). — Muista mineraalikunnan tuotteista mainittakoon suola (1,3 milj. ton., arvoltaan 18,8 milj. mk.), kultamalmi (7,6 milj. mk.), sinkkimalmi (5,3 milj. mk.), rautapyriitti (4,7 milj. mk.), lyijy- ja hopeamalmi (2,6 milj. mk.). Kivilouhimoista saadaan kaikenlaista rakennuskiveä, graniittia, marmoria, hiekka- ja kalkkikiveä, basalttia, liuskeita y. m. Lisäksi on paljon hyvää posliini- ja fajanssisavea. Useat R:n monista mineraalilähteistä ovat terveyslähteinä [illegible] tunnetut. — Teollisuus on keskittynyt Belgian rajalle, Pariisin ympäristöön, maan itäosiin ja satamakaupunkeihin. Teollisuudenhaaroista huomattavin on kutomateollisuus monine sivuhaaroineen; sen tuotteissa ranskalaisten aistikkaisuus paraiten näyttäytyy. Vientitavaroina ne ovat tärkeämmät muita teollisuustuotteita. Kaikkiaan työskenteli 1906 kutomateollisuudessa 1,9 milj. henkeä. Merkillisin kutomateollisuuden haaroista on silkkiteollisuus, jossa R. on voittamaton, keskustana on Lyon. Lisäksi mainittakoon S:t Étienne (silkkinauhoja), Avignon, Roubaix. Melkein yhtä mainio on vanhoista ajoista asti harjoitettu villateollisuus. Suurimmat tehtaat ovat pohjoisessa (Roubaix, Tourcoing, Reims y. m.). Samoille seuduille on puuvillateollisuus koteutunut (Rouen, Lille, Roubaix, Tourcoing, Amiens y. m.); puuvillakehräämöissä 1914 pyöri 7,4 milj. värttinää (Englannissa, Yhdysvalloissa, Saksassa ja Venäjällä enemmän). Pohjoisessa on myöskin pellava-, hamppu- ja juuttiteollisuuden (Lille, Cambrai, Roubaix, Alençon, Amiens) sekä pitsien valmistuksen (Chantilly, Alençon, Valenciennes) pesäpaikka. Voittamaton on R:n vaatetusteollisuus (muotitavarat), jonka eri haaroissa työskentelee yli 1 milj. henkeä; keskustana on Pariisi. Kaikissa yllämainituissa teollisuudenhaaroissa on kotiteollisuus tehdasteollisuuden rinnalla säilyttänyt sangen suuren merkityksen. — Rauta- ja metalliteollisuudella ei ole yhtä suurta merkitystä kuin kutomateollisuudella. Rauta- ja terästehtaita sekä raskaampien rauta- ja terästeosten (panssarilevyjen, kiskojen, tykkien y. m. s.) valmistuslaitoksia on etupäässä vain kivihiili- ja rautamalmialueilla. Mainittakoon Nancy, Longwy, Creuzot (tykkejä), Châlon-sur-Saône (rautasiltoja), S:t Étienne (panssarilevyjä, tykkejä, muita aseita), Alais. Vaski- ja lyijytehtaita on etupäässä satamakaupungeissa, sinkkitehtaita pohjoisessa, aluminiumtehtaita kaakossa. Konepajat, rauta- ja metallitavaratehtaat eivät ole sidotut rauta- ja kivihiilialueisiin; niitä tavataan kaikilla teollisuusalueilla. Kaikenlaisia konepajoja (erikoisesti mainittakoon viime aikoina tavattoman merkityksen saavuttaneet automobiilitehtaat, joiden tuotteita suuret määrät viedään ulkomaille) on Creuzot'ssa, Lillessä, Nantes'issa, Pariisissa, Lyon'issa, Le Havressa, Rouen'issa, Bordeaux'ssa, Marseillessa. Satamakaupungeissa on laivaveistämöitä, jotka kuitenkin vain [illegible] kykenevät kilpailemaan Englannin ja Saksan laivaveistämöiden kanssa. Lääketieteellisiä y. m. kojeita valmistetaan Pariisissa, samoinkuin hienoja pöytä- [illegible] taskukellojen valmistus on keskittynyt Besançon'iin ja sitä ympäröivälle Jura-alueelle. Pariisin pronssiteokset, taidevalutuotteet, kulta- ja jalokivisepänteokset, kaikenlaiset

muut koristukset („pariisilaisesineet”) vallitsevat alallaan maailman markkinoita, muodostaen huomattavan erän R:n viennistä. Samassa kaupungissa kukoistaa hansikkaiden, nahkakorutavarain y. m. nahkateosten valmistus; hansikkaistaan tunnettu on myös Grenoble. Kuuluisa on ransk. jalkineteollisuus tuotteittensa sirouden puolesta. — Kemiallinen teollisuus on huomattava, vaikkei se kykene tuotteiden monipuolisuudessa ja määrässä kilpailemaan Saksan kanssa. Tämän teollisuuden haaroista mainittakoon saippuateollisuus Marseillessa ja Pariisissa, hajuvesien y. m. sellaisten valmistus Pariisissa, kumi- ja kautsukkiteollisuus useissa paikoissa. — Savi-, posliini- ja lasiteollissuus on maailmanmainio. Posliinitehtaita on Limoges'issa ja Sèvres'issä, fajanssitehtaita Nevers'issa ja Tours'issa, lasitehtaita etenkin kivihiilialueella (kristallilaseista on tunnettu Baccarat), sementtitehtaita Marseillessa y. m. — Paperiteollisuuden tuotteista ovat mainittavat kaikenlaiset hienot paperilajit, seinäpaperit y. m.; tehtaita on m. m. Pariisissa. — Kuuluisia huonekalu- ja soittokonetehtaita on Pariisissa. — Ravinto- ja nautintoaineteollisuuden haaroista on myllyteollisuus keskittynyt satamakaupunkeihin ja maanviljelyskeskustoihin, sokeriteollisuus (valmistus tiliv. 1912-13 0,88 milj. ton.; R. on neljäs Euroopan sokeriteollisuusmaista) sokerijuurikasalueelle, olutteollisuus Saksan ja Belgian rajamaille, viiniteollisuus viinialueille; viinatehtaita on kaikkialla. Sangen huomattava on kaikenlaisten hedelmä-, vihannes-, ja lihasäilykkeiden valmistus, suklaa- y. m. makeisteollisuus. Tupakkateollisuus samoinkuin -kauppa on valtion monopolina. — Graafillisessa teollisuudessa vallitsee Pariisi.

L i i k e n n e j a k a u p p a. — M a a n t i e t ovat erinomaisessa kunnossa. V. 1911 niitä oli kaikkiaan 676.874 km, josta 38.341 valtamaanteitä, n. s. kansallisteitä. — R a u t a t e i t ä on 51.431 km (1913; Euroopassa vain Saksalla ja Venäjällä enemmän); taajuudessa sen voittaa Belgia, Englanti, Sveitsi ja Saksa. Rautatieverkon keskipisteenä on Pariisi; sen kautta kulkevat myös tärkeät kansainväliset pikajunareitit Berliinistä Lissaboniin ja Calais'sta Brindisiin. V. 1910 oli rautateiden rahtiliikenne 22.158 milj. tonni-km. Suurin osa rautateistä kuuluu viidelle suurelle yhtiölle (Nord, Est, Paris-Orléans, Paris-Lyon-Méditerranée, Midi). — Jokien vesimäärän suuri vaihtelevaisuus ja varsinkin Etelä-R:n kanavien vanhanaikainen rakenne (esim. Canal du Midi valmistui jo 1681) vaikeuttaa s i s ä v e s i l i i k e n n e t t ä. Sillä on kuitenkin rautateiden rinnalla suuri merkitys Pohjois- ja Koillis-R:ssa, jossa jokien vesimäärä on tasaisempi ja kanavat uudenaikaiset (varsinkin teollisuusalueella Belgian rajalla). Lisäksi se on hyvä ase taistelussa rautatieyhtiöiden korkeita tariffeja vastaan. V. 1911 käytettiin laivaliikenteessä kaikkiaan 11.354 km sisävesiteitä (joista n. 4.800 km kanavia); liikenne oli 5.767 milj. tonni-km (kivihiiltä yksinään 2.773 milj.), josta 3.054 milj. tuli kanavien, 2,713 milj. jokien osalle. — T i e d o n a n t o l i i k e n n e. Postitoimistoja 14.634; sähkölennätinlinjoja 190.111 km (lankoja 710.557 km); 18 langatonta sähkölennätinasemaa; puhelimia 303.546, puhelinlinjoja 166.197 km (lankoja 1.707.358 km, 1912). Merenalaisia kaapeleita R:n valtio omistaa enemmän kuin mikään muu valtio (yksityisillä yhtiöillä R:ssa on hallussaan vain vähän kaapeleita), 23,053 km (1914). — L a i v a l i i k e n n e R:n satamissa on sangen suuri; suurempi se on vain Englannissa ja Yhdysvalloissa. Ulkomaisessa merenkulussa selvitettiin 1912 R:n satamissa 62,8 milj. rek.-ton. netto (siitä tuli ulkomaalaisten alusten osalle 47,4 milj. rek.-ton.). Rannikkoliikenteessä 1911 selvitettiin 8,2 milj. rek.-ton. netto. Suurimmat satamat ovat Marseille ja Le Havre (ulkomaiset selvitykset 17 milj. ja 8.8 milj. rek.-ton. netto). Kauppalaivastossa 1913 oli 17.670 alusta, yhteensä 1,518.518 rek.-ton. netto (Englannilla, Saksalla, Yhdysvalloilla ja Norjalla suuremmat kauppalaivastot): purjealuksia oli 15.813, 614.024 rek.-ton., höyryaluksia 1.857, 904.494 rek.-ton. Suurimmat höyrylaivayhtiöt ovat Messageries maritimes ja Compagnie générale transatlantique. — Ulkomaan k a u p a s s a R. on maapallon neljäs maa, tullen Englannin, Saksan ja Yhdysvaltain jälkeen (9% koko maapallon ulkomaankaupasta). Kaupasta suurin osa käy meritse; n. 1/3 kulkee maarajan ylitse. V. 1912 oli kokonaiskaupan tuonti arvoltaan 10.283,6 milj., vienti 8.823,9 milj. mk. Lisäksi oli läpikulkukauppa arvoltaan 1.242,6 milj. mk. Erikoiskaupan tuonti (omaa tarvetta varten) oli arvoltaan 8.230,8 milj., vienti (omia tuotteita) 6,712,6 milj. mk. Erikoiskaupan tärkeimmät tavarat olivat (milj. mk.):

tuonnissa		viennissä	
villa	640,[illegible]	vuodat	411,1
puuvilla	567,1	puuvillakankaat	384,[illegible]
kivihiili	501,7	villa	362,5
vuodat ja nahka	386,[illegible]	silkkikankaat	[illegible]
vilja	366,[illegible]	vaatetustavarat	254,[illegible]
öljysiemenet	365,7	viini	228,6
viini	321,[illegible]	automobiilit	212,[illegible]
silkki	319,1	kem. tuotteet	202,8
koneet	298,[illegible]	villakankaat	190,[illegible]
kautsukki	218,7	pariisilaisesineet	187,7
kahvi	216,[illegible]	silkki	147,7
puutavarat	214,9	kautsukki	145,0
vaski	197,1	paperi	140,0
[illegible]	119,2	metallitavarat	118,[illegible]
pellava	114,7	raakapuuvilla	115,5
malmit	112,3	koneet	115,4
kultasepänteokset	95,[illegible]	muotitavarat	96,[illegible]

Pääryhmistä on tuonnissa tärkein raaka-aineiden ryhmä (53,6% tuonnista) ja viennissä teollisuustuotteiden ryhmä (51% viennistä). — Kauppatuttavista tärkeimmät ja kauppavaihto niiden kanssa (milj. mk.):

tuontimaat		vientimaat	
Englanti	1,049,3	Englanti	1,364,[illegible]
Saksa	[illegible]	Belgia	1,143,[illegible]
siirtomaat	907,2	siirtomaat	[illegible]
Yhdysvallat	890,3	Saksa	821,7
Venäjä	432,3	Yhdysvallat	451,4

Ainoa R:n siirtomaa, jolla on suurempi kauppa, on Algeria (tuonti R:aan 427,3, vienti R:sta 568,5 milj. mk.). — R:n ja S u o m e n väliset kauppasuhteet ovat Suomen oloihin nähden vilkkaat. V. 1912 R. osti Suomesta puutavaroita ja puuvanuketta 28,2 milj. mk:n ja möi Suomeen juomatavaroita, jauhoja, ryynejä ja vuotia y. m. 7,4 milj. mk:n arvosta. — R:n tullijärjestelmä on v:sta 1892 alkaen suojelustullin kannalla. — Tärkeimmät ulkomaankauppakaupungit ovat Marseille (kokonaiskauppavaihto 1911 3.358,3 milj. mk.), Le Havre (2.714,5 milj.), Pariisi (1.535,2 milj.), Dunkerque (1,104,1 milj.), Bordeaux (950,6 milj.),

[illegible] keessä olevat setelit arvoltaan 6.034.6 milj. mk. [illegible] milj. mk. — Valtion raha-asiat ovat suunnatto- [illegible] Tuloarvio v:lle 1914 päättyi 5,189.2 milj. mk:aan (välillisiä maksuja 2,873.4 milj., tuloja valtion monopoleista ja teollisuuslaitoksista 1,031.3 milj., välittömiä maksuja 635.9 milj. mk.), menoarvio 5.191.6 milj. mk:aan (valtiovelka 1.306.6 milj., sotaministeriö 1.203.7 milj., taloudellisten laitosten hoito- ja hallinto- sekä verojen kokoomiskus- [illegible] ministeriö 358.9 milj. mk.). Lisäksi on 1.061.3 milj. mk:aan päättyvä ylimääräinen tulo- ja menoarvio (josta Länsiradan osto 703.6 milj. mk.). Valtiovelka suurempi kuin minkään muun valtion (n. kaksi kertaa suurempi kuin Englannin), 32.881.5 milj. mk. (1913).

S i v i s t y s- ja o p p i l a i t o k s e t, k i r k o l l i s e t o l o t. Opetuslaitoksen perusta laskettiin 1808; 1833 velvoitettiin jokainen kunta ylläpitämään ainakin yhden kansakoulun. 1881 alkeisopetus tehtiin maksuttomaksi. 1882 pantiin toimeen koulupakko. Opetuslaitoksen etunenässä on opetustoimen ja taiteiden ministeri, jonka rinnalla on korkeampi opetusneuvosto *(Conseil su-* [illegible] koko R. jakaantuu 16 opetuspiiriin *(académies)*, johtajana esimies *(recteur)*; tämän apuna ovat piiritarkastajat *(inspecteurs d'académie*; yksi jokaista departementtia kohti), kansakouluntarkastajat ja [illegible] departementissa lisäksi on kansakouluneuvosto *(conseil* [illegible] Opetus on kolmiasteinen, jakautuen alkeiskoului- [illegible] *-nement supérieur*; tieteelliset ja ammatilliset korkeakoulut). Pientenlastenkouluja (valtion ja yksityisten) 1912 oli 3.873, niissä 8.362 opettajaa, 595.479 oppilasta; kansakouluja 81.237, niissä 154.700 opettajaa, 5.526.404 opp. Lukutaito on nyt niin levinnyt, että 1912 oli asevelvollisista [illegible] jokaisessa departementissa olla kaksi; nor- [illegible] *naux)* ylläpitämiä; kunnankoulut nauttivat val- [illegible] tyisiä oppikouluja. Valtion oppikouluissa 1912 oli 58.915 opp., kunnan oppikouluissa 36.796 opp. [illegible] valtion tyttökouluissa 1912 oli 18.497 opp., kunnalli- [illegible]

jatkokursseilla 5,424 opp. — Korkeinta opetusta varten ovat tiedekunnat *(facultés)* ja korkeakoulut: samassa kaupungissa toimivat tiedekunnat [illegible] yhdistää yliopistoksi. Tiedekuntia on: [illegible] lääketieteellistä *(facultés de médecine)*, 13 lainopillista *(f. de droit)*, 1[illegible] luonnontieteellistä *(f. des* [illegible]*)*, 1[illegible] humanistista *(f. des lettres)*; lisäksi on 37 lääketieteellistä ja farmaseuttista korkeakoulua. Kaikkiaan 1913 oli 39,792 ylioppilasta, joista 3,951 naispuolista, 5,521 ulkomaalaista (2,769 venäläistä). Yksistään Pariisin osalle tuli 17,104 ylioppilasta; lisäksi on seuraavissa kaupungeissa tiedekuntia ja korkeakouluja: Aix, [illegible] Angers, Besançon, Bordeaux, Caen, Clermont-Ferrand, Dijon, Grenoble, Lille, Limoges, Lyon, Marseille, Montpellier, Nancy, Poitiers, Reims, Rennes, Rouen, Toulouse, Tours. Eniten on opiskelevia lainopillisissa tiedekunnissa (15,951 ylioppilasta). Yksityisillä vapailla tiedekunnilla ei ole oikeutta antaa oppiarvoja; vapaita tiedekuntia on Pariisissa, Angers'issa, Lillessä, Marseillessa, Nantes'issa, Toulousessa. Lisäksi Pariisissa on suuri, moniosastoinen École libre des sciences politiques. — Ammatillisista korkeakouluistaan R. on maailmankuulu. Useat niistä eivät ole opetusministerin alaisia. Teknillisiä korkeakouluja on 14 (6,341 ylioppilasta 1912), joista tunnetuimmat Conservatoire national des arts et métiers ja École centrale des arts et manufactures Pariisissa, kauppakorkeakouluja 14 (1.882 opp.), joista mainittavimmat École des hautes études commerciales, Institut commercial ja École supérieure pratique de commerce et d'industrie Pariisissa. Kauppa- ja teollisuuskouluissa (70) 1912 oli 13.954 opp., joista 11,161 poikaa. — Erilaisia kuuluisia korkeakouluja ja opistoja ovat Collège de France, École pratique des hautes études, École normale supérieure, École des chartes, École spéciale des langues orientales vivantes, École du Louvre, École nationale et spéciale des beaux-arts, École nationale des arts décoratifs, Conservatoire national de musique et de déclamation, Institut national agronomique, École polytechnique, École supérieure de guerre, École spéciale militaire, École de l'artillerie et du génie, École de cavalerie, École supérieure de marine, École navale, École nationale supérieure des mines, École nationale des ponts et chaussées, École coloniale y. m. Useimmat ovat Pariisissa. — Tieteellisistä seuroista mainittakoon Institut de France. — Kaikki R:n vaikutusvaltaisimmat sanomalehdet ilmestyvät Pariisissa; huomattavimmat ovat Le Temps, Matin, Le Journal des Débats, Le Figaro, Le Petit Parisien, Le Petit Journal, Écho de Paris, L'Humanité, Le Gaulois. — K i r k o l l i s e t o l o t. Valtiokirkkoa ei ole (ks. H i s t o r i a). [illegible] on 17 arkkipiispaa ja 67 piispaa. Reformeerattuja seurakuntia johtaa keskusneuvosto *(Conseil central)* Pariisissa. Luterilaisilla seurakunnilla on Pariisissa kerran v:ssa [illegible] *(Consistoire supérieure)* sekä vakinainen johtokunta *(Directoire)*. Mooseksen uskolaisten korkein virasto on keskuskonsistori *(Consistoire central)* Pariisissa.

V a l t i o m u o t o, h a l l i t u s ja h a l l i n t o. R. on tasavalta v:sta 1870; voimassa oleva perustuslaki on v:lta 1875. Hallituksen etunenässä on [illegible] 7 v:ksi valitsema presi-

dentti, jolla on jokseenkin samanlainen toimivalta kuin perustuslaillisten kuningaskuntain hallitsijoilla. Presidentin rinnalla on ministeristö, johon kuuluvat ulko-, oikeus-, sisä-, raha-, sota-, meri-, opetus- ja taide-, yleisten töiden, kauppa- sekä teollisuus- ja posti- ynnä sähkölennätin-, maanviljelys-, siirtomaa-, työn ja yhteiskunnallisen terveyshoidon ministerit. Lisäksi on valtioneuvosto (*Conseil d'état*, ks. t.). Maan edustuslaitoksen muodostaa kaksi kamaria: senaatti (*le sénat*) ja edustajakamari (*la chambre des députés*). Senaatissa on 300, vähintään 40 v. täyttänyttä jäsentä, jotka valitsijamiehet valitsevat 9 v:ksi kerrallaan. Edustajakamarissa on 602 jäsentä (1 joka 70,000 as. kohti), jotka valitaan yleisen, välittömän äänioikeuden perusteella 4 v:ksi erältään. Äänioikeutettu on jokainen 21 v. täyttänyt ransk. mies (poikkeuksena sotilaat, useimmat virkamiehet, rikokselliset), vaalikelpoinen on jokainen 24 v. täyttänyt äänioikeutettu. Edustajakamarit kokoontuvat kerran v:ssa vähintään 5 kk. kestävään istuntokauteen maan pääkaupunkiin P a r i i s i i n. Rahakysymykset ratkaistaan ensin edustajakamarissa, mutta lakeihin tarvitaan kummankin kamarin ääntenenemmistö. Molemmat kamarit yhtyneinä muodostavat kansalliskokouksen (*assemblée nationale*), jonka tehtävänä on presidentinvaali ja valtiosäännön muuttamista koskevien kysymysten ratkaisu. — P a i k a l l i s h a l l i n t o. Vallankumoukseen asti R. oli jaettu maakuntiin, joita lopulta oli 33 (suuruuden mukaan): Guienne ynnä Gascogne, Languedoc, Bretagne, Champagne, Normandie, Bourgogne, Lorraine, Provence, Orléanais, Poitou, Dauphiné, Isle-de-France, Franche-Comté, Berry, Auvergne, Picardie, Angoumois, Limousin, Maine, Anjou, Corse, Bourbonnais, Lyonnais, Alsace, Touraine, Béarn, Nivernais, Flandre, Marche, Artois, Foix, Roussillon ja Venaissin. Niillä oli vielä jäljellä verraten laaja itsehallinto. V. 1791 jaettiin R. maantieteellisten perusteiden mukaan uudelleen jotenkin mielivaltaisesti rajoitettuihin departementteihin, jotka kokonaan alistettiin keskushallinnon alaisiksi. Departementteja on nyk. 87: Ain, Aisne, Allier, Alpes-Maritimes, Ardèche, Ardennes, Ariège, Aube, Aude, Aveyron, Basses-Alpes, Basses-Pyrénées, Belfort (territori), Bouches-du-Rhône, Calvados, Cantal, Charente, Charente-Inférieur, Cher, Corrèze, Corse, Côte-d'Or, Côtes-du-Nord, Creuse, Deux-Sèvres, Dordogne, Doubs, Drôme, Eure, Eure-et-Loir, Finistère, Gard, Gers, Gironde, Hautes-Alpes, Haute-Garonne, Haute-Loire, Haute-Marne, Hautes-Pyrénées, Haute-Saône, Haute-Savoie, Haute-Vienne, Hérault, Ille-et-Vilaine, Indre, Indre-et-Loire, Isère, Jura, Landes, Loire, Loire-Inférieure, Loiret, Loir-et-Cher, Lot, Lot-et-Garonne, Lozère, Maine-et-Loire, Manche, Marne, Mayenne, Meurthe-et-Moselle, Meuse, Morbihan, Nièvre, Nord, Oise, Orne, Pas-de-Calais, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales, Rhône, Saône-et-Loire, Sarthe, Savoie, Seine, Seine-Inférieure, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Somme, Tarn, Tarn-et-Garonne, Var, Vaucluse, Vendée, Vienne, Vosges, Yonne. Departementin etunenässä on presidentin nimittämä prefekti (*préfet*), jonka rinnalla ovat *conseil de préfecture* ja *conseil général* nimiset neuvostot: jälkimäinen valitsee keskuudestaan departementtivaliokunnan (*commission départementale*). Departementit jakaantuvat arrondissementteihin, joita johtavat aliprefektit (*sous-préfet*) ja *conseil d'arrondissement* nimiset neuvostot. Arrondissementit jakaantuvat kantoneihin (*canton*), joilla ei ole mitään paikallishallinnollista merkitystä, ja nämä taas kuntiin (*commune*). Kunnan esimiehenä on määri (*maire*), jonka 5 v:ksi valitsee kunnallisneuvosto (*conseil municipal*). Pariisissa vastaavat määriä Seine-prefekti ja poliisiprefekti; Pariisin arrondissementtien määreillä on toinen tehtävä kuin kuntien määreillä. Lyon'issa on määrin asemesta niinikään prefekti. — O i k e u d e n h o i t o perustuu lakiin v:lta 1790. Siviili- ja rikosoikeus ovat ylimalkaan toisistaan erotetut. Alin oikeusaste on joka kantonissa oleva rauhantuomari (*juge de paix*), ensimäinen varsinainen tuomioistuin on arrondissementin tribunaali (*tribunal d'arrondissement*); useimmat rikosasiat joutuvat ensi kädessä *tribunal de simple police* nimisille poliisioikeuksille. Arrondissementin tribunaalista vedotaan *cour d'appel* nimiseen ylioikeuteen (joita on 26); rikosasiat taas joutuvat *cour d'assises* nimiseen valamiesoikeuteen (jokaisessa departementissa). Korkein tuomioistuin on *Cour de cassation*. Paitsi yllämainittuja on kauppa-, sota- ja hallinnollisia tuomioistuimia. — Senaatti muodostaa valtakunnanoikeuden (*Haute cour de justice*), joka tuomitsee edustajakamarin presidenttiä ja ministereitä vastaan nostamista syytöksistä.

S o t a l a i t o s järjestettiin kokonaan uudelle kannalle 1870-71 v:n sodan jälkeen 1873-75 annetuilla laeilla. Sittemmin niitä on monasti uusittu ja lisäilty (viimeksi 1905 ja 1913), ja joka kerta jännitetty maan voimia yhä kireämmälle. Jokainen ranskalainen on asevelvollinen 19 ikävuodestaan alkaen 28 v. eteenpäin; 3 v. hän palvelee vakinaisessa armeiassa, 11 vakinaisen armeian reservissä, 7 v. territoriaaliarmeiassa ja 7 v. territoriaaliarmeian reservissä. R:ssa olevat sotavoimat jaetaan 20:een armeiakuntaan (järjestysnumerot I-XVIII, XX ja XXI; XIX armeiakunta on Algeriassa); rauhanaikana ne nousevat kaikkiaan (1914) 762,450 sotamieheen, 28,519 upseeriin ja virkamieheen. Lisäksi tulee 25,000 miestä santarmiväkeä, 28,000 miestä siirtomaajoukkoja R:ssa ja 73,000 miestä mustia ja ruskeita joukkoja. — Sotalaivastoon 1914 kuului 376 alusta, yhteensä 720,588 ton., 2,712 tykkiä, 940 torpedoputkea, 47,595 miestä. Panssarilaivoja oli 21 (345,580 ton., 818 tykkiä, 16,785 miestä), panssariristeilijöitä 22 (214,750 ton., 674 tykkiä, 13,275 miestä), risteilijöitä 13 (60,984 ton., 230 tykkiä, 4,804 miestä), vedenalaisia veneitä 56 (14,126 ton., 232 torpedoputkea, 958 miestä). R:n sotalaivasto ei ole kehittynyt yhtä nopeasti kuin useimpien muiden suurvaltojen, ja se on jo heikompi Englannin, Saksan ja Yhdysvaltain laivastoja. R:n k a n s a l l i s v ä r i t ja l i p p u (trikolori): sininen, valkoinen, punainen (pystysuorassa). V a a k u n a (v:sta 1906): sinisellä pohjalla tammen- öljypuunlehväin ja „*liberté, égalité, fraternité*"-tunnussanoilla leimatun nauhan ympäröimä *fasces*. Vaakunan alla riippuu R:n ainoan ritakunnan, kunnialegioonan, ritarimerkki.

S i i r t o m a a t. Ensimäiset siirtolayritykset tehtiin jo 1500-luvulla, mutta vasta 1600-luvulla laskettiin R:n siirtomaavallan perustus valtaa-

[illegible] art. Afrikka ja maailmanliikennekarttaa art. [illegible] mänarvoisia (paljon erä- [illegible] aiset kykene niitä hoita- [illegible] omiaan. Suurena esteenä niiden kehitykselle on [illegible] nuti-asukkaita. Niiden hallintokustannukset tulevat suhteettoman kalliiksi: emämaan täytyy avustaa niitä vuosittain tuntuvilla summilla (siirto- [illegible] milj. mk:aan). — Useilla siirtomailla on verraten [illegible] kansalliskokoukseen. Algeriaa hallitaan ransk. [illegible]

	[illegible]	[illegible] 1911
[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	1,923,217
[illegible]	[illegible]	3,000,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	1,080,000	[illegible]
Ranskan Ekvatoriaali-Afrikka	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	n 30,163,000
[illegible]		
[illegible]	513	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	n 803,560	[illegible]
[illegible]		
[illegible]	241	4,269
[illegible]	1,780	212,430
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	n 450,800
[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	6,000
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

siirtomaaministeriön, suojelusvaltiot taas ulkoasiainministeristön alaisia. R:n nykyiset siirtomaa-alueet luetellaan edellisellä palstalla olevassa taulukossa.

[illegible] Geographie des Welthandels I [illegible] „Les populations [illegible] France" [illegible] P. V. de la Blache, [illegible] de la géographie de la France" (1903), C. Dawburn, „France and the french" (1911), Hellwald, „Frankreich in Wort und Bild" (1884-87), J. L. de Lanessan, „L'expansion coloniale de la France" (1886), P. Leon, „Fleuves, canaux, chemins de fer" (1903), E. Levasseur, „La France et ses colonies" (1890-93), W. S. Lilly, [illegible] France" (1913), Maltebrun, „La France illustrée" (1895-97), A. Philippson, „Europa" [illegible] R. Poincaré, „How France is governed" [illegible] E. Reclus, „La France" (1885), O. Reclus, „Le plus beau royaume sous le Ciel" (1899), F. de Saint-Genis, „La propriété rurale en France" [illegible] Schrader, „Géographie de la France et de ses colonies" (1903), tilastoa Statistique générale de la France, „Annuaire statistique" (1913), „The statesman's year-book" (1914), „Gothaischer Hofkalender" (1915).] *E. E. K.*

Historia. R:ssa on löydetty jäännöksiä tuntemattomasta ihmisrodusta, joka eli samaan aikaan kuin maassa tavattiin mammuttieläin ja peura. Siellä on ollut niin hyvin kivi- kuin pronssi- ja rautakausi. — Lounaisosassa maata vanhalla ajalla asuneet iberit (baskilaisten esivanhemmat) ovat myös ikivanhaa alkuperää. Myöhemmin (kenties 9:nnellä vuosis. e. Kr.) muutti maahan kelttiläisiä (gallialaisia) ja ligurilaisia. Jo 1100-luvulla saapuivat foinikialaiset Etelä-R:iin; mutta heidät tunkivat syrjään kreikkalaiset (Phokaiasta), jotka n. 600 e. Kr. perustivat Massalian (Massilian, Marseillen); sen merkitys kaupan ja sivistyksen keskuksena on ollut erittäin suuri. Tätä seuraavasta R:n historiasta ks. Gallia, Frankkilaiset, Kaarle Suuri, Karolingit y. m. — Nykyinen R. on kuten Saksakin syntynyt frankkilaisesta valtakunnasta, jonka varsinainen perustaja oli Klodvig (hallitsi 481-511). Verdun'in sovinnossa sen länsiosasta tuli eri valtakunta (Länsi-Frankki) Ludvik Hurskaan nuorimman pojan Kaarle Kaljupään saadessa [illegible] Reinistä, Saônesta ja Maasista länteen; Loiren pohjoispuolella asuvat frankkilaiset olivat tosin omaksuneet roomalaisten korkeamman sivistyksen ja siten roomalaistuneet mutta samalla myös melkoisesti vaikuttaneet Pohjois-R:n väestöön, ollen [illegible] kun Loiren eteläpuolella taas asui pääasiassa galloromaaninen väestö, jäi pitkäksi ajaksi voimaan ero maan pohjois- ja eteläosien väestön välille kieleen, tapoihin ja oikeus- [illegible] — Lounaisosassa maata asui baskilaisia (ks. t.), luoteessa, Bretagnessa, sekoittumattomia kelttiläisiä (ks. t.).

R. karolingien hallitessa (843-987). Länsi-Frankin tila oli Kaarle Suuren heikkojen jälkeläisten aikana kurja. Hallitsijain valtaa rajoitti suurvasallien paisunut mahti, ja samalla valtakuntaa lakkaamatta ahdistivat normannit ja saraseenit. Suuret osat siitä erosivat miltei itsenäisiksi, kuten Akvitania ja Bretagne. Kuitenkin Kaarle Kaljupää (843-77) laajensi valtakuntaa: veljenpoikansa Lothar II:n kuoltua

RANSKA.

Mittakaava 1 : 4 500 000

Kilometriä

Departementtien pääkaupungit alleviivatut

Syvyyssuhteet

0–50 m | 50–100 m | 100–200 m | yli 200 m

hän anasti osan tämän maasta (Lotharingiasta l. Lothringenistä); Maas, Ourthe ja Jura tulivat rajaksi Itä-Frankkia l. Saksaa vastaan. Seuraavat hallitsijat olivat vähäpätöisiä. Torjuakseen normannien rajut hyökkäykset Länsi-Frankin suurmiehet Karlmannin kuoltua 884 kutsuivat Itä-Frankin keisarin Kaarle Paksun hallitsijaksi. Mutta jo 887 viimemainittu kelvottomuutensa tähden erotettiin, jolloin molemmat valtakunnat erosivat jälleen ja nyt lopullisesti toisistaan. Länsi-Frankin valtaistuimelle korotettiin Pariisin kreivi Odo, jolla oli lääninään Seinen ja Loiren välinen alue (Francia), mutta hänen kuoltuaan 898 tunnustettiin hänen kilpailijansa Karolingien sukua oleva Kaarle III Yksinkertainen yleisesti kuninkaaksi. Saadakseen rauhaa normanneilta hän 911 antoi heidän päällikölleen Gånge Rolfille lääniksi maan alisen Seinen ympärillä; viimemainittu kääntyi kansoineen kristinuskoon ja tuli Normandie'n ensimäiseksi herttuaksi (Robert I). Kaarle Yksinkertainen syöstiin 923 vallasta, mutta Rudolf Burgundilaista (923-36) seurasi Kaarlen poika Ludvik IV (936-54) tunnettu liikanimellä „d'Outremer", Merentakainen, koska hän oli palannut Englannista, jonne hän oli paennut. Todellisuudessa hallitsi kuitenkin kreivi Odon veljenpoika Hugo Suuri, jolla oli Francian ja Burgundin herttuakunnat. Ludvik IV:tä seurasi hänen poikansa Lothar (954-86) ja pojanpoikansa Ludvik V („Fainéant", Toimeton), joka kuoli jo 987; tämän jälkeen Hugo Suuren poika, Francian herttua Hugo Capet anasti suurmiesten suostumuksella kruunun.

Kapetingien vanhin haara 987-1328. Tähän aikaan valtakunta oli aivan hajaantumaisillaan. Capet-suvun hallitsijain l. Kapetingien ansio on, että he uudestaan järjestivät sen ja liittivät melkein kaikki ne entisen Frankkilaisvaltakunnan osat, joissa ranskan kieltä puhuttiin, yhdeksi valtioksi, jonka johdosta vasta ransk. kansallisuus varsinaisesti syntyi. R:n nimi (ransk. *France*) johtuu suvun välittömästä alueesta, Franciasta; tästä alkaen R:n asukkaita alettiin nimittää ranskalaisiksi. Tosin Hugo Capet (987-96) ei aluksi saanut paljon valtaa; vain varovaisella politiikalla hän vähitellen hankki kruunulle auktoriteettia. Kaikki aikaisemmat Kapetingit kruunauttivat vielä eläessään poikansa kanssahallitsijoikseen; siten kruunun perinnöllisyys vakaantui. Hugo Capet'n lähimmät seuraajat, Robert II (996-1031), Henrik I (1031-60) ja Filip I (1060-1108) olivat vähäpätöisiä. Viimemainitun aikana R:n mahtavin vasalli, Normandie'n herttua Vilhelm valloitti Englannin, josta sittemmin koitui R:lle vaaroja. Filipin aikana alkoi myös (1095) ristiretkiliike, johon ranskalaiset innokkaasti yhtyivät; ristiretket vaikuttivat mahtavasti R:n aineelliseen ja henkiseen kehitykseen. Sen yhteydessä syntyi ritarilaitos, joka R:ssa kohosi suurimpaan kukoistukseensa; tässä maassa kehittyi myös ensinnä ritarirunous sekä goottilainen rakennustaide. — Filipin poika Ludvik VI („Paksu", 1108-37) vahvisti menestyksellä kruunun valtaa sekä suojeli kirkkoa, kaupunkeja ja alempaa kansaa linnanherrojen sorrolta. Hänen poikansa Ludvik VII (1137-80) otti osaa toiseen ristiretkeen (1147-49). R:n kruunua kohtasi hänen aikanaan tappio, kun Ludvikin puoliso, Akvitanian perijätär Eleonora, josta hän oli eronnut, meni toisiin naimisiin Henrik Plantagenet'n kanssa hankkien tälle lääninsä myötäjäisiksi. Henrik, jolla R:n vasallina lisäksi oli Anjou, Maine, Touraine ja Normandie, tuli 1154 Englannin valtaistuimelle; sittenkuin hän 1166 oli valloittanut myös Bretagnen, oli hänen hallussaan koko länsiosa R:aa. Ludvikin poika, viisas ja jäntevä Filip II August (1180-1223), koetti ensisijassa kukistaa Plantagenet-suvun mahtiaseman. Hänen onnistuikin anastaa Englannin kuninkaalta Juhana Maattomalta koko Normandie, Anjou, Maine, Touraine ja Poitou. Bouvines'in taistelussa 1214 Juhanan liittolaisista saamallaan voitolla Filip vakaannutti valtansa Pohjois-R:ssa ja kohotti ranskalaisten kansallistuntoa. Myös Etelä-R:aan kuninkaan valta laajeni albigenssisotien johdosta (1209-29). Filipin pojan Ludvik VIII:n (1223-26) lyhyen hallituksen jälkeen seurasi viimemainitun poika Ludvik IX Pyhä (1226-70), jonka alaikäisyyden aikana hänen äitinsä Kastilian Blanka menestyksellä johti hallitusta. Täysikäiseksi tultuaan Ludvik tarmollaan, oikeamielisyydellään ja hyväntahtoisuudellaan juurrutti kuninkaanvallan kansan sydämiin. Pariisin parlamentti muodostettiin kuninkaan korkeimmaksi oikeustoksi, jonka jäseniksi suurvasallein lisäksi otettiin oppineita lakimiehiä: sen päätöksiin täytyi mahtavimpainkin alistua. Ludvikin aikana julkaistiin lakikokoelma (Établissements de Saint Louis); kaupungeille hän antoi itsehallinnon. Vaikka Ludvik olikin kirkollismielinen, puolsi hän valtion oikeuksia paavin vaatimuksia vastaan. Uskonnollinen into saattoi hänet lähtemään ristiretkille: ensinnä (1248-54) Egyptiin ja Syyriaan, sittemmin (1270) Tunisiin, missä hän kuoli. Ludvikia seurasi hänen poikansa Filip III Rohkea (1270-85) ja pojanpoikansa Filip IV Kaunis (1285-1314), joka viimemainittu jäntevästi ja häikäilemättömästi jatkoi edeltäjäinsä työtä. Lääniherrat syrjäytettiin, kun hallinto ja lainkäyttö uskottiin yksinomaan porvarissukuisille lainoppineille. Champagne liitettiin kruununmaihin ja Bretagne saatettiin R:n lääniherruuden alaiseksi. Saadakseen riidassaan paavi Bonifacius VIII:n kanssa tukea koko kansaltaan kuningas 1302 kutsui yleiseen valtakunnankokoukseen paitsi aatelistoa ja papistoa myös ensikerran n. s. kolmannen säädyn edustajina kaupunkien asukkaita (ensimäinen todellinen R:n valtiosäätyjen kokous, ransk. *états généraux*). Bonifaciuksen toinen seuraaja Klemens V siirsi Filipin vaikutuksesta paavinistuimen Avignon'iin 1309. Paavit joutuivat täten häpeälliseen riippuvaisuuteen R:n hallitsijoista; kuninkaan mieliksi Klemens m. m. myöntyi temppeliherrain ritarikunnan lakkauttamiseen 1312. Filipin poikien Ludvik X:n (1314-16), Filip V:n (1316-22) ja Kaarle IV:n (1322-28) aikana ilmenee jälleen aatelistossa vastustusta kruunua kohtaan. Viimemainittuun hallitsijaan sammui Kapetingien vanhin haara miehenpuolelta; valtaistuimelle nousi nyt Filip VI, Filip IV:n veljenpoika, Valois nimistä Capet-suvun sivuhaaraa.

Satavuotinen ranskalais-englantilainen kruununperimyssota (1339-1453). Filip VI (1328-50) hankki kruunulle

[illegible] tautalaisessa R:n [illegible] tavoitteli [illegible] Englannin kuninkaan [illegible] Filip IV:n tytär [illegible] pitkällisen taistelun aikana R. kärsi suuria tappioita ja vaipui myös ajoittain jälleen sisälliseen heikkouteen. Vastoinkäymisiin oli suurena syynä aateliston kurittomuus; tämä sääty sorti samalla kovin maaorjuuden tilassa olevia talonpoikia, joita heikot hallitsijat eivät voineet tai huolineet [illegible] joukko voitti täydellisesti R:n ritariarmeian. [illegible] voitti ja vangitsi Poitiers'n l. Maupertuis'n taistelussa 1356 Englannin „Musta prinssi". Pohjois-R:n talonpojat nousivat nyt sortajiaan, aatelisherroja vastaan (n. s. Jacquerie-kapina), ja kaupunkien, varsinkin Pariisin asukkaat Étienne Marcelin johdolla yrittivät käyttää hyväkseen yleistä häiriötä anastaakseen itselleen ratkaisevan vaikutusvallan. Kuitenkin dauphin Kaarlen onnistui aateliston avulla kukistaa kapinaliik[illegible] teki Brétigny'n rauhan 1360, jossa hän luovutti koko Lounais-R:n Pyreneistä Loireen saakka sekä Calais'n ympäristöineen. Juhana kuningas, joka oli antanut Burgundin peruutetun herttuakunnan nuoremmalle pojalleen Filipille ja siten perustanut erään Valois-suvun sivuhaaran, aiheutti senkautta vastaisia vaikeuksia R:lle. — Hänen seuraajansa K a a r l e V V i i s a s (1364-80) aloitti jälleen menestyksellä sodan englantilaisia vastaan ja riisti näiltä melkein kaikki heidän valloituksensa (1369-75). Kaarle lopetti myös palkkajoukkojen väkivaltaisuudet ja paransi lainkäytön. Hän jätti jälkeensä alaikäisen po[illegible] 1422 [illegible] al- leen tuli R:lle onnettomaksi. Nuoren kuninkaan holhoojain, Berry'n Juhanan ja Burgundin Filip Rohkean eripuraisuus sekä aatelin harjoittama sorto aikaansai taas kapinoita, jotka kuitenkin kukistettiin. V. 1393 kuningas vaipui parantumattomaan mielisairauteen. Nyt anastivat keskenään kiistelevät Burgundin Filip sekä kuninkaan veli, Orléans'in herttua Ludvik, hallituksen. Kilpailijansa kuoltua 1404 jälkimäinen yksin vallitsi harjoittaen sortoa; kansan tukemana Filipin poika, Burgundin herttua Juhana Peloton, silloin murhautti Orléans'in herttuan 1407. Mutta Juhanaa vuorostaan alkoi vastustaa Armagnacin kreivin johtama aatelispuolue. Kun Juhana 1413 karkoitettiin Pariisista, kutsui hän englantilaiset avukseen. Englannin kuningas Henrik V saapui maahan ja voitti ranskalaiset täydellisesti Azincourt'in taistelussa 1415. Burgundilaisten ja kuningatar Isabeau'n avulla (joka viimemainittu katkerasti vihasi poikaansa dauphin Kaarlea) englantilaiset edistyivät valloittaen itse Pariisin 1418. Sittenkuin dauphin'in seuralaiset olivat murhanneet Juhana Pelottoman 1419, yhtyi koko Pohjois-R. englantilaisiin ja burgundilaisiin. Henrik V nai Kaarle VI:n [illegible] kautaan Kaarle VI. Henrikin alaikäisen pojan, Henrik VI:n, tunnusti nyt Pohjois-R. hallitsi[illegible] ent. dauphin'ille, silloin jo kuningas K a a r l e VII:lle (1422-61). V. 1428 englantilaiset alkoivat piirittää tärkeää Orléans'ia. Kaarle näytti olevan hukassa, mutta R:n kansassa heräsi isänmaallisuus, ja Jeanne d'Arc (ks. t.) vapautti Orléans'in sekä pelasti Kaarlen kruunun. Tosin Orléans'in neitsyt joutui englantilaisten vangiksi ja poltettiin roviolla (1431), mutta sota alkoi kuitenkin kallistua R:n voittoon ja Burgundin Filip Hyvä, Juhanan poika, teki 1435 Arras'n sovinnon Kaarle VII:n kanssa. V. 1453, jolloin englantilaiset olivat karkoitetut miltei koko R:sta, sota päättyi varsinaisetta rauhanteotta. Ainoastaan Calais ja Guines jäivät englantilaisille.

K u n i n g a s v a l l a n   v a h v i s t u m i n e n. Jo ennen sodan päättymistä Kaarle VII alkoi toimeenpanna tärkeitä sisällisiä uudistuksia. V. 1439 valtiosäädyt myönsivät pysyväisen veron *(la taille)* seisovan sotajoukon ylläpitämiseksi: siten pidettiin huolta valtakunnan turvallisuudesta ja samalla kasvoi hallitsijan valta. N. s. pragmaattinen sanktsioni (1438) antoi R:n kirkolle itsenäisen aseman paavinistuimeen nähden, mutta teki sen maallisesta vallasta riippuvaksi. Vielä pontevammin Kaarlen poika, kavala ja tunnoton L u d v i k XI (1461-83) puuhasi kuningasvallan lujittamista. Yrittäessään kukistaa suurvasallien valtaa hänkin apulaisikseen ja neuvonantajikseen valitsi alempien säätyjen jäseniä. Suurvasallit yhtyivät n. s. Yhteishyvän liittoon (Ligue du bien public, 1465), mutta Ludvik sai aikaan eripuraisuutta heidän kesken, ja liitto hajosi; useat suuret läänit hänen onnistui peruuttaa kruunulle. Mahtavimman ja vaarallisimman vasallin, Burgundin Kaarle Rohkean kaaduttua 1477 Ludvik 1482 teki Arras'n rauhan Itävallan arkkiherttua Maksimilianin, Kaarlen vävyn, kanssa, jossa rauhassa R. sai Kaarlen alueista Burgundin herttuakunnan, Franche-Comtén, Artois'n ja Picardie'n. Napoli'n ja Provencen nimikuninkaan Renén kuoltua Ludvikille joutuivat Provence, Anjou ja Maine. R. ulottui nyt luonnollisiin rajoihinsa, Jurahan, Alppeihin ja Pyreneihin. Koko valtakunnassa vahvistui kuninkaan hallinto- ja tuomiovalta. Haitaksi kruunulle oli, että se rahantarpeessaan alkoi myydä tuomarien (parlamentinjäsenten) virkoja; nämä muuttuivat sittemmin perinnöllisiksi. Hallitsijan valtaa rajoittivat myös valtiosäädyt, mutta niiden kokoonkutsuminen riippui hänen mielivallastaan, eikä niiden koskaan onnistunut saada ratkaisevaa vaikutusvaltaa. — Ludvik XI:n poika K a a r l e VIII (1483-98) hankki naimalla Bretagnen perijättären tämän tärkeän läänin kruunulle; Maksimilianille hän sensijaan luovutti Franche-Comtén ja Artois'n Senlis'n sopimuksessa 1493. — Sisällisesti vahvistunut R. alkoi nyt kääntää voimansa ulospäin. V. 1494 Kaarle teki retken eripuraisuudesta heikontuneeseen Italiaan ja valloitti seur. v. Napoli'n, mutta kun keisari, Venetsia ja Espanja yhtyivät häntä vastaan, täytyi hänen jälleen luopua siitä. Kaarlen kuoltua lapsettomana 1498 seurasi häntä Valois-Orléans'in sivuhaaraa oleva L u d v i k XII (1498-1515), joka jatkoi edeltäjänsä valloituspolitiikkaa. Hän anasti Milanon 1500 mutta pakotettiin jättämään se 1512, sittenkuin R:aa vastaan oli muodostunut n. s. Pyhä liitto paavin

johdolla. Häntä seurasi samaa sukuhaaraa oleva Frans I (1515-47), ritarillinen, mutta kevytmielinen ja tuhlaava ruhtinas. Hän teki paavi Leo X:n kanssa n. s. konkordaatin 1516, jossa R:n kirkon itsenäisyys jätettiin alttiiksi, ja papisto tehtiin riippuvaksi paavista mutta vielä enemmän hallitsijasta. Milanon hän valloitti takaisin Marignanon voitolla 1515. R:aa uhkasi tähän aikaan mahtavaksi paisunut Habsburgin suku. Maksimilianin pojanpoika Kaarle sai sekä Espanjan että myös Saksan keisarinkruunun. Neljässä sodassa hänen ja Frans I:n välillä oli Kaarle voitolla; viimeinen niistä päättyi Crépy'n rauhaan 1544. Italian R. menetti, mutta sen onnistui kuitenkin puolustaa omia rajojaan ja ranskalaisten kansallistunto näissä taisteluissa kohosi. Kosketus Italian kanssa vaikutti mahtavasti renesanssisivistyksen leviämiseen R:aan; Frans I suosi sitä suuresti. Hänen poikansa H e n r i k II (1547-59) auttoi Saksan protestantteja Schmalkaldenin sodassa, jonka johdosta hän sai Metzin, Toulin ja Verdun'in 1552. Câteau-Cambrésis'n rauhassa 1559 hän sodittuaan Kaarlen poikaa Filip II:ta vastaan sai vahvistetuksi oikeutensa niihin sekä lisäksi Englannilta Calais'n. — Henrikin aikana jatkuivat jo hänen isänsä aikana alkaneet vainot R:n protestantteja vastaan. Reformeerattu oppi oli näet laajalti levinnyt R:aan, varsinkin sivistyneiden kesken. Reformeerattujen l. hugenottien etunenässä oli Bourbon-suku, eräs Capet-suvun sivuhaara, sekä amiraali Coligny; kiihkokatolista puoluetta johti Guisein suku. Jo Henrikin vanhimman pojan F r a n s II:n (1559-60) aikana oli uskonsota puhkeamaisillaan. Hänen veljensä Kaarle IX:n (1560-74) alaikäisyyden aikana hänen äitinsä, vallanhimoinen ja vehkeilevä Katariina Medici johti hallitusta; aikaansaadakseen tasapainon puolueiden välillä hän myönsi hugenoteille uskonvapauden n. s. Tammikuun ediktillä 1562, mutta herttua Frans Guise rikkoi rauhan (ks. H u g e n o t i t). Tästä alkoivat hävittävät uskon- ja kansalaissodat, n. s. hugenottisodat (1562-98). Kolmannen sodan päätyttyä Kaarle IX halusi rakentaa sovintoa hugenottien kanssa. Mutta kiihkokatolinen suunta pääsi hovissa voitolle, ja Katariinan johdolla toimeenpantiin julma hugenottien verisauna (Pärttylin yö l. Pariisin verihäät, 23/24 p. elok. 1572). Siitä huolimatta jatkuivat sodat Kaarlen veljen, kelvottoman H e n r i k III:n (1574-89) hallitessa. Kun tämä ei kyennyt kukistamaan protestantteja, rikkoutuivat hänen ja kiihkokatolisten välit; viimemainitut muodostivat Henrik Guisen johdolla 1576 n. s. Pyhän liigan perinjuurin hävittääkseen protestanttisuuden. Liiga tahtoi myös sulkea kruununperimyksestä reformeeratun Henrik Navarralaisen, jolla Henrik III:n nuorimman veljen kuoltua 1584 oli lähin oikeus kruunuun. Valtaistuimelle pyrki sensijaan liigan avulla kunnianhimoinen Henrik Guise. Hän pakotti Henrik III:n pakenemaan Pariisista 1588, mutta kostoksi siitä kuningas sam. v. murhautti Guisen. Liigan noustessa tämän johdosta Henrik III:ta vastaan hän haki turvaa Henrik Navarralaiselta; molemmat kuninkaat piirittivät nyt Pariisia, jonka edustalla Henrik III surmattiin 1589. Koska Valois-suku häneen sammui, otti Henrik Navarralainen perintöoikeuden nojalla kruunun haltuunsa H e n r i k IV na (1589-1610). Kun tämä sotapäällikkönä ja hallitsijana yhtä etevä ruhtinas huomasi mahdottomaksi toimittaa maalle rauhaa, ellei hän saanut katolisia suostutetuiksi, kääntyi hän 1593 katolinuskoon, jonka jälkeen liiga hajosi, ja koko R. tunnusti Henrikin. Filip II:n, joka oli sekaantunut R:n asioihin, täytyi tehdä Vervins'in rauha 1598. Hugenoteille Henrik Nantes'in ediktillä 1598 takasi uskonvapauden ja täydellisen tasa-arvoisuuden katolilaisten kanssa; he saivat lisäksi useita linnoitettuja turvapaikkoja. Ministerinsä Sully'n avulla Henrik sitten koki väsymättä parantaa sodan vammoja; kruunun valta vahvistettiin jälleen kukistamalla ylimykset, jotka levottomuuksien aikana taas olivat pyrkineet itsenäisiksi, ja elinkeinoja edistettiin. Ulkopolitiikassaan Henrik valmisti ratkaisevaa hyökkäystä Habsburg-sukua vastaan; hän oli juuri aloittamaisillaan sodan, kun hänet surmasi kiihkokatolinen Ravaillac 1610. — Henrikin pojan L u d v i k XIII:n (1610-43) alaikäisyyden aikana, jolloin hallitusta aluksi johti leskikuningatar Maria Medici, näyttivät Henrikin hallituksen hedelmät taas menevän hukkaan: ylimykset kapinoivat jälleen ja valtion varoja tuhlattiin. Vasta kardinaali Richelieu'n tultua 1624 pääministeriksi johdetaan R:n politiikkaa jälleen lujasti ja johdonmukaisesti. Richelieu'n pyrkimys oli tehdä hallitsija täysin itsevaltaiseksi, sentähden hän masensi aateliston sekä valloitti 1628 hugenottien turvapaikan La Rochellen, kun he Englannin avulla olivat nousseet kapinaan. Heidän valtiollinen erikoisasemansa lakkautettiin, mutta he saivat pitää uskonvapauden ja yhteiskunnalliset oikeutensa. Richelieu järjesti R:n hallinnon keskittäen sen hallitsijan ja hänestä kokonaan riippuvien virkamiesten, intendenttien käsiin. Valtiosäätyjä ei v:sta 1614 lähtien enää kutsuttu kokoon. Parlamentit, jotka olivat vaatineet itselleen valtiollistakin vaikutusvaltaa, pakotettiin niinikään alistumaan. Richelieu edisti lisäksi elinkeinoja sekä suosi tieteitä ja taiteita; hän perusti R:n akatemian 1635. Henrik IV:n ulkopolitiikkaa hän tarmokkaasti jatkoi. Kustaa Aadolfia Richelieu (v:sta 1631) auttoi rahavaroilla; 1635 hän teki vakinaisen liiton Ruotsin ja Hollannin kanssa ja aloitti sodan Espanjaa ja keisaria vastaan; hän otti Bernhard Weimarilaisen R:n palvelukseen ja anasti tämän kuoltua 1639 hänen valloittamansa Elsassin.

L u d v i k XIV:n a i k a. Ludvik XIII:n pojan L u d v i k XIV:n (1643-1715) alaikäisyyden aikana hänen äitinsä Anna Itävaltalainen (Espanjasta) nimellisesti johti hallitusta; todellinen valta oli kuitenkin johtavalla ministerillä, Mazarin'illa. Hän jatkoi taidolla Richelieu'n ulkopolitiikkaa, ja Westfalenin rauhassa 1648 R. sai Itävallan Elsassin sekä ratkaisevan vaikutusvallan Saksan asioihin. N. s. Fronde-kapina (1648-53), johon yhtyivät sekä ylimykset että Pariisin parlamentti ja porvaristo, ja johon suurena syynä oli yhä kasvava verorasitus, saattoi vain joksikin ajaksi tuottaa hallitukselle vaikeuksia. Espanjaa vastaan sota jatkui v:een 1659, jolloin sen täytyi Pyreneitten rauhassa luovuttaa m. m. Artois ja Roussillon; R:sta tuli täten Euroopan mahtavin valtio. Mazarin'in kuoltua 1661 Lud-

[illegible] (col-[illegible] [illegible] ja [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] siirtomaita hankittiin; niistä olivat tärkeimmät [illegible] IV [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]kon erinomaiseen kuntoon; Ludvikin [illegible] Turenne [illegible] [illegible] tavoitti Espanjan monarkiaa. Devo-[illegible]ssa hän valloitti osia Espanjan Alanko-[illegible] [illegible] Käytyään sitten sotaa Hollantia ja sen avuksi muodostunutta suurta liittokuntaa vastaan Lud-[illegible] Franche-Comtén y. m. alueita. N. s. reunioneilla (ks. Reunionikamarit) Ludvik, jonka ylpeys nyt kohosi korkeimmilleen, anasti Espanjalta tärkeitä alueita ja Saksalta m. m. Strassburgin. — Hänen sisäinen hallituksensa tuli yhä sortavammaksi, ja kansa muuttui kuninkaalle vihamieliseksi. Samalla kun Ludvik paavia vastaan jyrkästi puolusti R:n („gallikaanisen") kirkon oikeuksia, hän julmasti vainosi hugenotteja. V. 1685 hän peruuttamalla Nantes'in ediktin riisti heiltä uskonvapauden ja yhteiskunnalliset oikeudet; suuri joukko uutteria hugenotteja pakeni sen johdosta protestanttisiin maihin ja täten Ludvik mitä tuntuvimmalla tavalla vahingoitti R:n elinkeinoja. Aatelisto menetti itsenäisyytensä tullen hovista kokonaan riippuvaksi, sillä oli sensijaan kuten myös papistolla vapaus suoranaisista veroista ja yksinoikeus korkeampiin virkoihin. Ylelliseen hovielämäänsä, loistorakennuksiinsa kuten Versailles'in suurenmoiseen palatsiin sekä sotiinsa Ludvik tuhlasi kansansa varat. Pfalzin sodassa R. saattoi vain vaivoin torjua toisen liittokunnan hyökkäyksen, ja Rijswijkin rauhanteossa 1697 Ludvik antoi takaisin kaikki reunionit paitsi Strassburgia. Kun viimeinen Habsburgin-sukuinen hallitsija Espanjassa, Kaarle II, määräsi Ludvikin pojanpojan, Anjou'n Filipin seuraajakseen, syttyi Espanjan perimyssota (1701-14, ks. t.), jossa R. kärsi suuria tappioita Englantia, Hollantia sekä Itävaltaa vastaan (kolmas liittokunta). Utrechtin ja Rastattin rauhoissa Espanjan monarkia jaettiin; R. oli nääntymäisillään, valtionvelka oli suunnattomasti kasva-[illegible] [illegible] tieteet ja taiteet kohosivat korkealle ja ranskan kieli ja ransk. tavat olivat kaikkialla päässeet vallitseviksi. Ludvik XIV jätti kuollessaan kruunun alaikäiselle pojanpoikansa pojalle Ludvik XV:lle (1715-74).

Ranskan rappeutuminen. Nuoren kuninkaan Ludvik XV:n nimessä otti hallitusohjat nerokas, mutta siveetön Orléans'in herttua Filip, Ludvik XIV:n veljenpoika; hänen etevin [illegible] „Hallitsijaherttua" salli suurempaa vapautta val-[illegible] [illegible] hallinnossa muille, ensin Bourbon'in herttualle ja [illegible] Fleury'lle (1726-43). [illegible]män onnistui Puolan perimyssodassa hankkia R:lle m. m. lupaus Lothringeniin, joka joutui R:lle 1766. Säästäväisyydellään Fleury sai raha-asiat paranemaan ja elinkeinot kohoamaan. Vv. 1741-48 R. otti osaa Itävallan perimyssotaan [illegible] Maria Teresiaa vastaan saavuttamatta Aachenin rauhassa mitään etuja, vaikka sen sotapäällikkö, „Saksin marsalkka" Morits olikin saanut useita voittoja. Huonommin R:n kävi Seitsenvuotisessa sodassa (1756-63, ks. t.). Kun R. 1755 joutui Englannin kanssa sotaan amer. siirtomaista, ja Preussin Fredrik II teki liiton Englannin kanssa, yhtyi R. vanhaan vihollisensa Itävaltaan sekä Venäjään Preussin suurvalta-aseman masentamiseksi. Mutta hovin suosiosta kohonneet kelvottomat päälliköt kärsivät tappion toisensa jälkeen. Huonosti kävi myös merisota, eikä Espanjan kanssa 1761 tehty „Bourbon'in sukuliitto" tuottanut R:lle apua. Pariisin rauhassa 1763 sen täytyi luovuttaa Kanada ja Mississippi'n itäpuolinen Louisiana Englannille, länsipuolinen Espanjalle; itä-intialaiset alueet menetettiin Englannille. Sisäistä hallitusta johdettiin jälleen sortovaltaisesti, ja samalla Ludvik XV yhä enemmän vajosi velttouteen ja irstaisuuteen; hänen rakastajattarensa sekaantuivat hallitukseen. Valistuneen ministeri Choiseulin, joka oli aikaansaanut jesuiittain karkoituksen R:sta 1764 ja hankkinut sille Korsikan (1768), täytyi erota 1770. Valtiollisesti epäiltyjä ja muitakin henkilöitä suljettiin kuninkaallisen käskyn *(lettre de cachet)* nojalla vankeuteen tutkinnotta ja tuomiotta. Hovin tuhlaus ja siveettömyys, joka oli jyrkässä ristiriidassa näennäisen kirkollisuuden ja uskonnollisen suvaitsemattomuuden kanssa, ylempien säätyjen kohtuuttomat etuoikeudet, talonpoikain sorto, kauppaa ja teollisuutta rajoittavat määräykset, raha-asiain huono hoito ja ulkonaisen mahtavuuden menetys, kaikki nämä seikat lietsoivat yleistä tyytymättömyyttä ja uurtivat kuningasvallan sekä koko yhteiskuntalaitoksen perustuksia. Etevät kirjailijat, n. s. valistusfilosofit, esittivät pitkälle käyviä reformivaatimuksia valtiollisessa, kirkollisessa, yhteiskunnallisessa ja taloudellisessa suhteessa ja vaikuttivat mahtavasti yleiseen mielipiteeseen sekä R:ssa että muualla Euroopassa. Valistunut keskisääty omaksui innolla nämä opit, myös moni aatelinen ja pappi hyväksyi ja levitti niitä. — Ludvik XV:tä seurasi hänen pojanpoikansa Ludvik XVI (1774-92), hyväntahtoinen mutta heikko ja vähälahjainen ruhtinas. Hän nimitti raha-asiainministeriksi Turgot'n (1774-76), joka koki poistamalla teiden ylläpitämiseksi suoritettavat päivätyöt parantaa talonpoikain tilaa sekä supistamalla hovin tuhlaavaa elämää ja säätämällä yleisen verotuksen parantaa raha-asioita. Mutta kun taantumuksellinen hovipuolue vaati ministerin erottamista, myöntyi Ludvik siihen. Versailles'in rauhassa 1783, joka päätti Pohjois-Amerikan vapaussodan, R. sai m. m. Senegambian, mutta osanotto tähän sotaan aiheutti valtiovelan kasvamisen, ja lisäksi sen johdosta vapaudenaatteet entistä enemmän levisivät maahan. Myöskin raha-asiainministeri Neckerin (1771-81) reformiyritys raukesi. Raha-asiain yhä huonontuessa, ja sittenkuin Ludvik turhaan oli vedonnut etuoikeutettujen säätyjen isänmaallisuuteen saadakseen heiltä raha-apua (notabelikokous

v:lta 1787), täytyi hänen kutsua kokoon valtiosäädyt 1789. Nyt syntyi maassa suuri kiihtymys, varsinkin tähän saakka syrjäytetty kolmas sääty pyrki saamaan käsiinsä ratkaisevan vaikutusvallan.

R:n vallankumous. Säädyt kokoontuivat Versailles'iin 5 p. toukok. 1789. Kolmas sääty vaati, että äänestettäisiin pääluvun mukaan yhteisessä kokouksessa eikä kuten ennen säädyttäin, ja kun ylemmät säädyt tätä vastustivat, julistautui se kansalliskokoukseksi, se kun edusti verrattomasti suurinta osaa ($^{96}/_{100}$) koko R:n kansasta; n. s. pallohuoneessa sen jäsenet vannoivat pysyvänsä koossa, kunnes olisivat säätäneet R:lle perustuslain (20 p. kesäk.). Kuninkaan täytyi taipua ja säädyt yhtyivät. Mutta kun vaihemielinen Ludvik pian hovipuolueen yllytyksestä kokosi sotaväkeä Pariisiin, kansalliskokouksen kurittamiseksi, puhkesi pääkaupungissa kapina, jossa Bastiljin linna rynnäköllä valloitettiin 14 p. heinäk. Maaseuduilla taas talonpojat nousivat aseisiin aatelisherroja vastaan. Seuraten yleisen mielipiteen vaatimusta aatelissääty kansalliskokouksessa uhrasi etuoikeutensa; elinkeinoja rajoittavat määräykset myös poistettiin ja talonpojat vapautettiin (4 p. elok.); kokous julisti yleisen tasa-arvoisuuden, persoonallisen vapauden ja kansan suvereniteetin ehdottomiksi ihmisoikeuksiksi. Säännöllistä uudistustyötä ehkäisivät kuitenkin uudet kansanmetelit, joita tunnottomat demagogit lietsoivat puheilla ja sanomalehtikirjoituksilla. Pariisin rahvas lähti lokak. 5 p. Versailles'iin, valloitti linnan ja pakotti kuninkaan siirtymään Pariisiin; häntä seurasi pian kansalliskokous, joka siten joutui pääkaupungin rahvaan ja sen johtajain vaikutuksen alaiseksi. Reformityössä ei historiallisiin oloihin katsottu vaan meneteltiin kokonaan „järkiperusteiden" mukaan. R. jaettiin maantieteellisten näkökohtain mukaan 83 departementtiin; hallinto ja lainkäyttö annettiin kansan valitsemille virkamiehille; eduskunta tuli yksikamarinen; sille kuninkaan neuvonantajat olivat vastuunalaisia. Kuningas sai eduskunnan päätöksiin nähden vain väliaikaisen veto-oikeuden. Aatelisarvo poistettiin ja yleinen uskonvapaus säädettiin. Raha-asiain parantamiseksi kirkontilat peruutettiin valtiolle; nämä sekä kruununtilat vastineena laskettiin liikkeeseen paperirahaa (assignaatit). Hengelliset tehtiin valtion virkamiehiksi. Radikaalisten ryhmäin, n. s. jakobiinien ja kordelieerien, klubit saivat yhä suuremman vallan. Uudistusten vastustajat, aateliset y. m. siirtyivät joukoittain ulkomaille (emigrantit). Kuningaskin, joka ei hyväksynyt kaikkia uudistuksia, yritti paeta (heinäk.), mutta hänet pidätettiin ja tuotiin takaisin Pariisiin sekä estettiin käyttämästä valtaansa, kunnes hän oli valallisesti vahvistanut perustuslain (syysk. 1791). Suoritettuaan tehtävänsä kansalliskokous hajosi, ja heti perustuslain julkaisemisen jälkeen kokoontui uusi, „lakiasäätävä" kansalliskokous. Sen vasemmisto ei kannattanut perustuslakia, vaan halusi tasavaltaa. Johtava asema oli girondistein (ks. t.) puolueella, josta Ludvikin täytyi valita ministerinsä. Vallankumouksen edistämiseksi he puuhasivat ulkomaista sotaa, mikä julistettiinkin (huhtik. 1792) Itävaltaa vastaan, johon Preussi oli yhtynyt. Alussa ranskalaisten kävi huonosti, minkä johdosta raivostunut kansanjoukko hyökkäsi (kesäk. 20 p.) Tuileries-linnaan ja loukkasi kuningasta, jota syytettiin yhteydestä vihollisen kanssa; todellisuudessa Ludvik salaa rukoili ulkovalloilta pelastusta. Elok. 10 p. kansanjoukko teki uuden hyökkäyksen linnaa vastaan; kuningas perheineen haki turvaa kansalliskokoukselta, joka toistaiseksi hänet erotti sekä sulki Temple-torniin. Todellinen valta joutui nyt Pariisin vallankumoukselliselle kunnallishallitukselle, kommuunille. Sitä kannattava puolue kansalliskokouksessa erosi „Vuori" nimisenä girondisteista; vastoin näiden aatteellisia pyrkimyksiä vuoripuolueen jäsenet, joita myös nimitettiin jakobiineiksi (ks. t. ja Vuoripuolue) tahtoivat sukupuuttoon hävittää sivistyneen ja varakkaan luokan sekä itse vallita kansanvapauden varjolla. Heidän johtajansa Danton aiheutti n. s. syyskuun murhat. Ulkovihollisten eteneminen keskeytyi heidän epäröimisensä tähden, sensijaan ranskalaiset valloittivat Belgian. Syyskuussa 1792 kokoontui kolmas eduskunta, kansalliskonventti, jossa jakobiinit pääsivät vallitseviksi. Konventin ensi päätös oli tasavallan julistaminen (22 p. syysk. 1792). Senjälkeen ryhdyttiin käräjöimään kuningasta vastaan, jota syytettiin valtionkavalluksesta; huolimatta girondistein ponnistuksista hänet tuomittiin kuolemaan ja mestattiin 21 p. tammik. 1793. Tästä y. m. syistä useat Euroopan valtiaat muodostivat suuren liittokunnan R:aa vastaan, johon paitsi Itävaltaa ja Preussia yhtyivät m. m. Englanti, Hollanti ja Espanja. Liittolaiset valloittivat m. m. Belgian takaisin. Mutta ulkonainen vaara kiihotti ranskalaisten kansallistuntoa. Konventti antoi rajattoman toimeenpanovallan sen keskuudesta valitulle menestysvaliokunnalle, jonka johtajia olivat Danton ja Robespierre; valtiollisia rikoksia tuomitsemaan asetettiin vallankumoustribunaali. Asiamiehiä lähetettiin departementteihin toimimaan konventin hyväksi. Kesäkuussa 1793 vangittiin girondistien johtajat, joista useimmat myöhemmin mestattiin. Samoin kävi kuningatar Marie Antoinetten sekä useiden eteväin henkilöiden. Useat kaupungit, kuten Lyon ja Toulon, sekä Vendéen ja Bretagnen talonpojat nousivat kapinaan jakobiinien hirmuvaltaa vastaan. Tarmokkailla toimenpiteillä ja harjoittamalla mitä suurinta julmuutta konventti kuitenkin kukisti sisäiset vastustajansa. — Se tahtoi täydellisesti rikkoa yhteyden entisten olojen kanssa: historiallisia muistomerkkejä hävitettiin; uusi ajanlasku säädettiin alkamaan tasavallan ensi päivästä. Kristinuskon sijaan pantiin „järjen palvelus". Tosin vallitseva puolue hajosi. Robespierre, joka ei suvainnut kilpailijoita rinnallaan, sai aikaan Hébert'in johtaman ryhmän kukistuksen. Vähää senjälkeen (huhtik. 1794) hän toimitti mestauslavalle myös Danton'in, joka oli alkanut kallistua maltillisuuteen. Itsekäs ja rajattoman vallanhimoinen kiihkoilija Robespierre vallitsi nyt diktaattorina R:aa, ylläpitäen valtaansa lakkaamattomalla verenvuodatuksella, kunnes hän aikoessaan kukistaa eräät vuoripuolueeseen kuuluvat vastustajansa itse joutui alakynteen ja lähimpäin kannattajainsa kanssa mestattiin (heinäk. 1794). Maltillisempi suunta pääsi nyt konventissa voitolle ja jakobiinien klubi suljettiin.

[illegible]

käys sekä Saksaan että Italiaan. Edellisessä [illegible] Napoleon Bonaparten [illegible] retki. Hän voitti Sardinian kuninkaan, joka oli yhtynyt liittolaisiin, sekä karkoitti itävaltalaiset Italiasta. Itävallan täytyi 1797 tehdä Campo [illegible] v. m. alueista muodosti Cisalpiinisen tasavallan. — [illegible] pyrkivät valtaan, mutta hallitus teki heidän aikeensa tyhjiksi (syysk. 1797). Bonaparte, joka puolestaan myös halusi valtaa, ei vielä katsonut ajan tulleen: rohkealla yrityksellä hän ensin tahtoi kohottaa arvoansa ja toimeenpani sentähden retken Egyptiin 1798. Hänen voitoistaan huolimatta ei yritys kuitenkaan onnistunut, ja sillävälin oli toinen liittokunta R:n tasavaltaa vastaan muodostunut (1798); siihen yhtyivät Venäjä, Englanti, Itävalta, Italian ruhtinaat ja Turkki. Ranskalaiset karkoitettiin Italiasta ja [illegible] vat täydellisessä epäjärjestyksessä. Bonaparte, joka oli palannut R:aan, saattoi nyt luottaen kansan suosioon ja sen tyytymättömyyteen di[illegible]

[illegible] kenkin sille toimittamaan. Uuden hallitusmuo[illegible] tei kaiken vallan käsiinsä. Senaatin tuli valvoa valtiomuodon ylläpitämistä; eduskuntaan kuului [illegible] 1801 luopua Reinin vasemmanpuolisesta rannasta. [illegible]

n. s. konkordaatin: katolinen kirkko asetettiin entiselleen R:ssa, mutta tuli valtiosta riippuvaksi. Emigrantit saivat palata R:aan; Bonaparte otti palvelukseensa kyvykkäitä miehiä heidän entiseen puoluekantaansa katsomatta. Opetuslaitos jär[illegible] elpyivät [illegible] täydellisen vapauden [illegible]. V. 1802 Bonaparte yleisen kansanäänestyksen perusteella tuli elinkautiseksi konsuliksi. [illegible] toimeenpanema salaliitto antoi [illegible] ja Enghien'in herttuan kansainvälistä oikeutta vastaan tapahtuneella [illegible]amisella (1804) hän koki pelottaa Bourboneja. Sam. v. hyväksyttiin uusi valtiosääntö, jonka mukaan hän ranskalaisten perinnöllisenä keisarina, Napoleon I:nä, nousi valtaistuimelle; tämäkin muutos vahvistettiin yleisellä kansanäänestyksellä. Siten R. jälleen oli [illegible] yksinvaltiaksi, käyttipä Napoleon vielä rajattomampaa valtaa kuin aikaisemmat R:n hallitsijat, vaikka hän säilyttikin kansan eduskunnan; häntä eivät sitoneet mitkään traditsionit tai etuoikeudet. Kansa ja varsinkin sotajoukko suosi Napoleonia, hän perusti ranskalaisten komeudenhalua tyydyttääkseen loistavan hovin sekä kohotti sodillaan maan mitä suurimpaan ulkonaiseen arvoon ja mahtavuuteen. Keisarikunnan perustamisen jälkeen Cisalpiininen tasavalta muutettiin Italian kuningaskunnaksi, jonka kruunun Napoleon omaksui. Jo 1803 Englanti oli uudestaan alkanut sodan; 1805 muodostui kolmas liittokunta R:aa vastaan, johon kuuluivat Englanti, Venäjä, Itävalta ja Ruotsi. Mutta Napoleon voitti itävaltalaiset ja venäläiset Austerlitzin taistelussa (jouluk. 1805) täydellisesti, ja keisari Frans II jätti Pressburgin rauhassa m. m. Venetsian Italian kuningaskunnalle. R:n rajalle Napoleon muodosti koko sarjan vasallivaltioita, joiden hallitsijoiksi hän pani sukulaisensa ja sotapäällikkönsä: Hollannin (ent. Batavian tasavallan) kuninkaaksi tuli hänen veljensä Ludvik, Napoli'n kuninkaaksi hänen toinen veljensä Josef, sittemmin hänen lankonsa Murat. Saksassa Napoleon perusti Reinin liittokunnan 1806, joten Saksan valtakunta todellisuudessa hajosi. Tästä suuttuneena Preussin Fredrik Vilhelm III muodosti Venäjän ja Englannin kanssa neljännen liittokunnan R:aa vastaan, mutta Jenan ja Auerstadtin tappiot (lok. 1806) kukistivat täydellisesti Preussin; avuksi tulleet venäläiset voitettiin niinikään, ja Tilsitin rauhanteossa 1807 Napoleon teki liiton keisari Aleksanterin kanssa; Preussin täytyi alistua hänen tahtoonsa, ja sen läntisistä alueista Napoleon muodosti veljelleen Jerômelle Westfalenin kuningaskunnan. Tehdäkseen lopun Englannin kauppaherruudesta Napoleon 1806 julkaisi mannermaansulkemuksen (ks. t.). Portugalin kieltäytyminen sitä noudattamasta aikaansai tämän maan valtaamisen; ja viekkaudella Napoleon sai haltuunsa Espanjankin kruunun, jonka hän jätti veljelleen Josefille 1808. Nyt kapinaan noussutta Espanjan kansaa hän ei kuitenkaan kyennyt kukistamaan, varsinkin kun se sai apua englantilaisilta. Itävallan, joka neljännen kerran aloitti sodan 1809, hän sensijaan voitti. Wienin rauhassa sam. v. Itävalta menetti m. m. Kaakkois-Alpeissa ja Adrianmeren rannikolla sijaitsevat provinssit, joista viimemainituista muo-

dostettiin Illyrian kuningaskunta Napoleon hallitsijana. Napoleon oli nyt valtansa kukkulalla: ja hänen toiveensa saada perillinen täyttyi, kun hänen toinen puolisonsa, keisari Fransin tytär synnytti hänelle pojan, „Rooman kuninkaan". Kyllästymättä edellisiin anastuksiinsa hän 1809 oli yhdistänyt Kirkkovaltion R:aan; 1810 hän siihen liitti Hollannin sekä Weserin, Elben ja Traven suualueet ynnä kolme Hansakaupunkia. Mutta Espanjan kapina jatkui, kukistetut kansat napisivat ja itse R:ssa väsyttiin lakkaamattomiin sotiin. Siitä huolimatta Napoleon, joka tavoitti ylivaltaa koko Euroopassa, rikkoi välinsä myös Aleksanteriin ja marssi 1812 mahtavalla sotajoukolla Venäjää vastaan, tunkeutuen Moskovaan saakka. Mutta vaivat, puutteet ja ankara ilmanala heikonsivat „suurta armeiaa", ja Moskovan palon jälkeen Napoleonin täytyi peräytyä, jolloin sotajoukko joutui täydelliseen perikatoon. Venäjän retken päätös aiheutti suuren vapaussodan Napoleonia vastaan (1813-14). Leipzigin taistelun jälkeen hänen täytyi jättää Saksa (1813), ja liittolaiset tunkeutuivat itse R:aan. Puolustauduttuaan täällä jonkun ajan Napoleon sortui ylivoiman alle; suostuttuaan Fontainebleau'n sopimukseen 1814 hänen täytyi liittolaisten päätöksestä vetäytyä Elban saareen, joka annettiin hänelle perinnölliseksi ruhtinaskunnaksi. — Niinikään liittolaisten toimesta Ludvik XVI:n veli L u d v i k XVIII (1814-24) korotettiin R:n valtaistuimelle; hän teki heidän kanssaan ensimäisen Pariisin rauhan 1814, jossa R. sai pitää 1792 v:n rajat sekä puolet Savoijista. Uusi kuningas antoi kansalle perustuslain, kartan, jossa tosin vaalioikeus toiseen kamariin tehtiin riippuvaksi korkeasta sensuksesta. Kun Bourbon-sukua katsottiin karsain silmin, uskalsi Napoleon luottaen kansan ja sotajoukon suosioon palata Elbasta 1815 ja marssi pian Pariisiin, josta Ludvik XVIII oli paennut. Napoleon antoi nyt R:lle vapaamielisen valtiosäännön. Mutta Waterloon tappelussa hänet täydellisesti voittivat englantilaiset ja preussilaiset; hän luopui sen johdosta toistamiseen kruunusta poikansa hyväksi. Yrittäessään paeta Ameriikkaan Napoleon joutui englantilaisten käsiin, jotka veivät hänet S:t Helenan saarelle; siihen loppui n. s. satapäiväinen keisarikunta. Ludvik XVIII palasi R:aan ja teki toisen Pariisin rauhan heinäk. 1815, jossa R:n täytyi luopua Savoijista ja muutamista muista alueista sekä maksaa suuri sotakulunkien korvaus.

R e s t a u r a t s i o n i ja h e i n ä k u u n k u n i n k u u s (1815-48). Persoonallisesti maltillinen Ludvik XVIII joutui aikaa myöten yhä enemmän taantumuksellisen ympäristönsä vaikutuksen alaiseksi, joten ryhdyttiin ankaraan vainoon Napoleonin puoluelaisia ja „kuninkaanmurhaajia" vastaan. Eduskunnassakin (kamareissa) taantumuksellinen puolue („ultras") pääsi voitolle. Maltillis-vapaamielisen Dessolle-Decazes'in ministeristön täytyi erota 1820, kun eräs kiihkeä tasavaltalainen murhasi Berry'n herttuan, Ludvik XVIII:n veljenpojan. „Ultras"-puolueen tahdosta Villèle tuli johtavaksi ministeriksi 1821, jonka jälkeen vapaamieliset virkamiehet erotettiin, opetuslaitos jätettiin papistolle ja painotarkastus säädettiin. Espanjassa R. 1823 toimitti apua despoottiselle Ferdinand VII:lle. — Ulkonaisen rauhan johdosta R:n elinkeinot näihin aikoihin jälleen elpyivät; yhtämittaista taloudellista edistystä on sitten tapahtunut maassa pitkin koko 1800-lukua. — Ludvikia seurasi hänen nuorempi veljensä K a a r l e X (1824-30). Tämän ahdasmielisen ruhtinaan aikana nousi taantumuksellisuus ylimmilleen. Kamarit myönsivät m. m. emigranttien hyvittämiseksi suunnattoman rahasumman. Kuitenkin syntyi reaktsionia vastaan kiihotus, vapaamieliset pääsivät eduskunnassa enemmistöön, ja Villèlen täytyi erota 1828. Jo seur. v. tuli kuitenkin ankaran taantumuksellinen Polignac ministeristön johtajaksi. Kääntääkseen kansan huomion pois sisäpolitiikasta hallitus tavoitti ulkonaista menestystä, ja Algeria valloitettiin 1830. Eduskunta ja kansa pysyi siitä huolimatta jyrkästi perustuslaillisella kannalla. Kuningas yritti nyt toimeenpanna valtiokaappauksen: heinäkuussa 1830 julkaistiin 5 ordonanssia, jotka m. m. kiristivät painotarkastuksen ja mielivaltaisesti muuttivat vaalilain (sensusta korottamalla) sekä edustajakamarin oikeudet. Mutta tämän johdosta syttyi heti Pariisissa heinäkuun vallankumouksen nimellä tunnettu kapina, ja kuninkaan täytyi paeta maasta. Kuninkuus päätettiin säilyttää ja kamarit hyväksyivät vapaamielisen valtiosäännön, mutta korkean sensuksen johdosta valtiollinen vaikutusvalta jäi varakkaalle keskisäädylle *(bourgeoisie)*. Kuninkaaksi tunnustettiin Bourbon-suvun sivuhaaraa oleva L u d v i k F i l i p, Orléans'in herttua. — Uusi hallitsija kutsui ministereikseen vapaamielisten johtomiehiä (Laffitte, Périer). Hänen hallitustansa ahdistivat kuitenkin lukuisat vastustajat: legitimistit l. Bourbon-suvun kannattajat, bonapartistit sekä tasavaltalaiset. Alinomaa tehtiin kapina- sekä murhayrityksiä kuningasta vastaan. Hallitus vallitsi eduskunnan vaaleja ja hankki itselleen, osaksi lahjomalla, siinä enemmistön. Ludvik Filip, muuten järkevä ja varovainen hallitsija, menetti kansan suosion voitonhimollaan ja liiaksi suosimalla sukulaisiaan. Luottaen eduskunnan tukeen hallitus sosialistein toimeenpanemien levottomuuksien johdosta rajoitti kokoontumis- ja painovapautta. Ulkopolitiikassaan Ludvik Filip toimi varovasti, kuitenkin hän auttoi Belgiaa vapautumaan 1831. „Heinäkuun kuninkuutta" enimmin vahingoitti ministeri Guizot (v:sta 1840) itsepäisesti vastustamalla vaalioikeuden laajentamista. Kiihotus tämän reformin aikaansaamiseksi kasvoi kuitenkin yhä. Osa hallituksen entisistä kannattajistakin, kuten Thiers liittyi vastustukseen. Kun hallitus helmikuussa 1848 kielsi pitämästä uudistuksen hyväksi toimeenpantavaa agitatsionikokousta („reformibankettia") Pariisissa, syttyi „Helmikuun vallankumous", jossa osa sotaväkeä meni kansan puolelle. Kuningas pakeni, sittenkuin hän oli luopunut kruunusta pojanpoikansa, Pariisin kreivin hyväksi. Mutta kapinalliset valituttivat väliaikaisen hallituksen, joka julisti tasavallan. Johtovaltaa tavoitteli mahtavaksi paisunut sosialistinen työmiespuolue, mutta porvarillis-tasavaltalaiset pysyivät kuitenkin voitolla.

T o i n e n t a s a v a l t a ja t o i n e n k e i s a r i n v a l t a. Väliaikainen hallitus kutsui kokoon kansalliskokouksen laatimaan uutta valtiosääntöä. Työväen vaatimuksia tyydyttääksensä

[illegible] kesä-kuun kapinan 1848; sen kukisti kuitenkin ken-[illegible] Ludvik Na-poleon (Napoleonin veljen Ludvikin poika); vaalin tulokseen vaikutti suuresti hänen setänsä kuuluisa nimi. Seuraavassa lakiasäätävässä ko-[illegible] pääsi-vät voitolle. R. auttoi paavia perustamaan jälleen itsevaltiutensa Roomaan; koululaitos jätettiin papiston haltuun ja eduskunnan valitsijain lukumäärää supistettiin. Täten kansalliskokous menetti kansan suosion, presidentti päinvastoin [illegible] kan-nattajia; nimenomaan myös papisto häntä suosi. Kun presidentti yritti laajentaa valtaansa ja kansalliskokous tätä vastusti, toimeenpani Ludvik Napoleon sotaväen avulla valtiokaappauksen: [illegible] kilöt vangittiin, eduskunta hajoitettiin ja kaikki vastarinta tukahutettiin. Yleinen kansanäänestys antoi Ludvik Napoleonille vallan valmistaa uuden valtiosäännön (julk. 1852), jonka mukaan presidentin virka-aika pitennettiin 10 v:ksi ja hänelle tuli miltei rajaton valta. Eduskunta jakaantui yleisillä vaaleilla valittuun lainsäätäjäkuntaan sekä presidentin nimittämään senaattiin. Tämän jälkeen Ludvik Napoleon julkisesti tavoitti kruunua, kansa hyväksyi valtavalla enemmistöllä keisariuden perustamisen, ja 2 p. jouluk. 1852 hän Napoleon III:na julistettiin keisariksi. — Kiitettävällä tavalla hän piti huolta elinkeinoista, rakensi rautateitä ja koetti myös valvoa työväestön parasta. Kansansuosiotaan hän lisäsi aluksi onnellisella ulkopolitiikallaan. Krimin sodassa (1854-56) R. esiintyi Englannin rinnalla Venäjän valloitushimoa vastaan ja pääsi jälleen mannermaan ensimäiseksi valtioksi. Laajentaakseen Italiassa R:n vaikutusvaltaa Itävallan kustannuksella Napoleon 1858 teki Sardinian kanssa salaisen liittosopimuksen, vei seur. v. sodan syttyä sotajoukon Italiaan ja voitti itävaltalaiset. Villafrancan ja Zürichin (1859) rauhanteoissa Itävalta Sardinian hyväksi luopui Lombardiasta. Nyt yltyvää Italian yhdistys- ja vapaus-[illegible] mutta ei uskaltanut[illegible]kään uskaltanut sitä väkisin ehkäistä. Sardi-[illegible] Savoijin ja Nizzan. Italian sodan tulosta piti moni R:lle epäedullisena, ja Napoleonin järkeviäkin toimen-[illegible] kauppasopimusta Englannin kanssa, moitittiin. Voittaakseen takaisin kansansuosionsa Napoleon [illegible] 1861, joka päättyi onnettomasti. Tästä johtui m. m., ettei hän kyennyt tehokkaasti esiinty-[illegible] oikeuksia. Ollivier'n ministeristön (v:sta 1870) tarkoitus oli tyydyttää reformivaatimuksia, mutta vanhenevan keisarin heikkous hidastutti uudistuksia. Hovipuolue, jossa keisarinna Eugénie oli vaikuttavana henkilönä, alkoi puuhata ulkomaista sotaa kansan tyydyttämiseksi; nimenomaan oli Preussin valta masennettava. Sodanaihe saatiin siitä, että erästä Hohenzollernin prinssiä oli ehdotettu Espanjan kuninkaaksi; heinäk. 1870 R. julisti sodan Preussille ks. Saksalais-ranskalainen sota; eduskuntaa ja koko kansaa oli kiihotettu sotaan. Mutta R:n hallitus oli liian varmana menestyksestään laiminlyönyt varustukset, ja vastoin Napoleonin odotusta Etelä-Saksan valtiot yhtyivät Preussiin. Saksalaiset ollen täysin varustettuja tunkeutuivat nopeasti R:aan, voittivat ranskalaiset Gravelotten y. m. suurissa taisteluissa ja ottivat pian (syysk.) Mac Mahon'in sotajoukon sekä itse keisarin vangiksi Sedan'in luona. Tästä seurasi välittömästi keisarikunnan kukistus; Pariisissa kansa julisti tasavallan (syyskuun vallankumous 1870). Pariisissa muodostettu väliaikainen hallitus julisti tahtovansa jatkaa maanpuolustusta viimeiseen saakka. Kun saksalaiset saarsivat Pariisin, asettui osa hallitusta Toursiin; sieltä käsin sen johtaja Gambetta järjesti puolustuksen asettautuen todellisuudessa R:n diktaattoriksi. Hän kokosi Pariisin auttamiseksi uusia armeioja, jotka kuitenkin kaikki voitettiin. Pariisin täytyi antautua tammik. 1871, ja R:n vihdoin taipua aselepoon. Uusi kansalliskokous, joka kokoontui Bordeaux'hon (helmik.), jätti Thiers'ille toimeenpanovallan johdon sekä valtuuden rauhanneuvotteluja varten. Lopullinen rauha tehtiin Mainin Frankfurtissa toukok. 1871. R:n täytyi siinä luovuttaa 3 departementtia (Elsass-Lothringenin) Saksalle, sekä maksaa sotakulunkien korvaukseksi 5 miljaardia frangia.

Kolmas tasavalta. Monarkistit olivat lukuisat kansalliskokouksessa, he saivat m. m. aikaan, että sen paikaksi määrättiin Versailles eikä Pariisi, ja kansa alkoi pelätä taantumuksellisen monarkian uudistamista. Siitä n. s. kommunardit (ks. Kommuuni) saivat aiheen ryhtyä kapinaan (maalisk. 1871); Pariisissa julistettiin kommuuni. Hallituksen täytyi Versailles'sta käsin ruveta valloittamaan pääkaupunkia, mikä onnistui vasta toukok. suuren verenvuodatuksen jälkeen ja sittenkuin kommunistit olivat polttaneet useat valtiorakennukset poroksi. — Thiers'in ansiosta saatiin pian sotavelka maksetuksi. Armeia uudistettiin, rajoille rakennettiin linnoituksia ja Pariisi varustettiin uudella linnakevyöhykkeellä. Valtiovelka tosin suuresti kasvoi, mutta elinkeinot elpyivät myös huomattavasti. Kansalliskokouksen enemmistö kallistui monarkiaan: se vehkeili Thiers'iä vastaan, joka erosi toukok. 1873, hänen sijaansa valittiin presidentiksi Mac Mahon. Kuningasmieliset aikoivat valtaistuimelle korottaa Chambordin kreivin (Kaarle X:n pojanpojan), mutta hän petti heidän toiveensa, kun hän ei suostunut vapaamielisiin myönnytyksiin. Nyt monarkistit yhtyivät maltillisiin tasavaltalaisiin. Helmikuussa 1875 hyväksyttiin tasavallan valtiosääntö. Sen mukaan valtion päämiehenä oli oleva 7 v:ksi valittava presidentti; kamareita oli kaksi, kansan suorastaan valitsema edustajakamari sekä senaatti, jonka jäsenet osaksi valittiin elinkaudeksi, osaksi 9 v:ksi. Mac Mahon suosi kirkollista sekä taantumuksellista puoluetta, mutta uusissa vaaleissa 1877 Gambettan johtamat tasavaltalaiset pääsivät voitolle. Kun viimemainitut vaati-

vat monarkistein sekä kirkollismielisten poistamista korkeammista viroista, otti Mac Mahon eron 1879, ja maltillis-tasavaltalainen Grévy valittiin presidentiksi. Eduskunta siirtyi sam. v. Versailles'sta Pariisiin. Radikaalinen puolue alkoi vähitellen voimistua, josta osoituksena oli, että kommunardit armahdettiin (1880 täydellisesti). Papiston vaikutus supistettiin, kansakoululaitos järjestettiin ja koulupakko säädettiin. V. 1881 R. anasti Tunisin, jota Italia oli halunnut; Egyptissäkin R. tavoitti etuja (Gambettan ministeristö), mutta siellä sen täytyi väistyä Englannin tieltä. Vallantavoittajat alkoivat jälleen kohottaa päätänsä, jonka johdosta Orléans-suvun prinssit erotettiin sotilasviroistaan. Siirtomaapolitiikallaan Ferry'n ministeristö (v:sta 1883) saattoi R:n vaikeuksiin. Tonkin ja Annam valloitettiin, mutta viimemainitusta maasta jouduttiin sotaan Kiinan kanssa 1884, jonka johdosta Ferry'n oli pakko lähestyä m. m. Saksaa. Tämän johdosta kostosotaa Saksaa vastaan vaativa (revanche-) puolue sai aikaan Ferry'n ministeristön kukistuksen 1885. Sam. v. ministeri Brisson sai kamareissa hyväksytyksi listavaalit. Seuraavana aikana Clemenceau'n johtamat radikaalit, jotka erosivat varsinaiseksi puolueeksi muista tasavaltalaisista, saivat yhä enemmän vaikutusvaltaa; he kukistivat jokaisen ministeristön, joka ei ollut heille mieleen, m. m. Freycinet'n, vaikka tämä heitä suostuttaakseen oli aikaansaanut Orléans'in prinssien karkoituksen R:sta (1886). Uudessa, Goblet'n ministeristössä esiintyi huomattavana sotaministeri Boulanger (ks. t.), joka kiihottamalla kostontuumia Saksaa vastaan itse pyrki johtavaan asemaan. Hänen innokasten varustustensa tähden oli sota 1887 vähällä syttyä, mutta saatiin vältetyksi. Seuraavan, Rouvier'n ministeristön aikana Boulanger lähetettiin maaseudulle. — Tasavallan arvoa vahingoitti tähän aikaan se, että, kuten tuli ilmi, hallintopiireissä harjoitettiin lahjomista, ja kun Grévy'n vävy Wilson havaittiin syypääksi virkain, kunniamerkkien y. m. kauppaan, täytyi presidentin itsensä erota 1887. Seuraava presidentti, henkilönä kunnioitettava S a d i C a r n o t osasi jälleen hankkia tasavallalle kansansuosiota ja arvonantoa. Kun Boulanger yhä jatkoi vehkeitään, erotettiin hänet sotajoukosta; hän sai kuitenkin kannatusta sekä radikaaleilta että monarkisteilta ja puuhasi silminnähtävästi tasavallan kukistamista. Tyytymättömyys hallitukseen kasvoi taas kansassa, kun 1888 Lessepsin aikaansaama suuri Panaman kanavayritys luhistui tuottaen tuhansille häviön. V. 1889 Boulanger valittiin Pariisin edustajaksi ja odotettiin hänen anastavan itsevaltiuden. Uhatun tasavallan pelasti Triardin ministeristö (varsinkin sisäasiainministeri Constans). Boulanger'ta syytettiin salavehkeistä valtiota vastaan, ja uskaltamatta nostaa kapinaa hän pakeni ulkomaille. Täten hän menetti arvonsa ja hänen puolueensa („boulangistit") vähitellen hajosi. — V. 1889, sadan vuoden kuluttua suuresta vallankumouksesta, pidettiin Pariisissa yleinen maailmannäyttely, joka todisti R:n korkealle kehittynyttä teollisuutta ja taideaistia. — V. 1892, jolloin vierasten valtojen kanssa tehdyt kauppasopimukset päättyivät, säädettiin korkeita suojelustulleja vieraille tavaroille (Freycinet'n ministeristö). Ulkopolitiikassa R. tähän aikaan koki yhä enemmän lähestyä Venäjää saadakseen kannatusta Saksan johtamaa kolmiliittoa vastaan. — Sisäoloissa ei rauha säilynyt puolueitten kesken: maltillis-tasavaltalaisia (jotka yleensä olivat enemmistönä) vastustivat toiselta puolen radikaalit ja sosialistit, toiselta monarkistit ja kirkollismieliset piispain johdolla, vaikka itse paavi paheksui viimemainittujen kiihotusta. Levottomuutta aiheuttivat myös Panamajutun jälkimainingit: useita entisiä ministereitä y. m. syytettiin lahjainotosta; vielä elossa olevat boulangistit sekä monarkistit käyttivät tätä juttua aseena tasavaltaa vastaan: kuitenkin useimmat syytetyt vapautettiin. Dupuy'n ministeristö (1893) ryhtyi ponteviin toimiin sosialisteja vastaan. Kun presidentti Sadi Carnot'n murhasi Lyon'issa eräs it. anarkisti (kesäk. 1894), valittiin heti lujan hallituksen aikaansaamiseksi presidentiksi vanhoillinen C a s i m i r P e r i e r; katkeruuden tähden, jolla puolueet kävivät toistensa ja hallituksen kimppuun, hän kuitenkin erosi jo seur. v. Hänen sijaansa valittiin presidentiksi maltillis-tasavaltainen F a u r e. Hänen aikanaan kiivaat puolueriidat yhä jatkuivat; itsellään presidentillä ei ollut vaikutusvaltaa. Mélinen kabinetti kehitti suojelustulli-järjestelmää ja saavutti menestystä ulkopolitiikan alalla: Madagaskar valloitettiin ja tehtiin ransk. siirtomaaksi 1896; liitto Venäjän kanssa vahvistettiin. Kirkollinen puolue, johon Méline ja Faure kallistuivat, koetti päästä valtaan käyttämällä hyväkseen Dreyfusin-juttua (ks. D r e y f u s); tämä puolue sytytti katkeran sisällisen kiistan esiintyen muka kansallisen kunnian puolustajana. Mélinen ministeristö ja useat seuraavat kukistuivat Dreyfusin-jutusta johtuvasta puolueiden vihamielisyydestä. Zolan, Picquart'in (ks. n.) y. m. ansiosta Dreyfusin viattomuus tehtiin todennäköiseksi, mutta sotapäällystö ja vahva puolue vastusti jutun tarkistamista. Fauren kuoltua 1899 valittiin maltillis-tasavaltalainen L o u b e t presidentiksi. Tästä raivoissaan natsionalistit Déroulèden johdolla koettivat sytyttää sotaväen kapinan, joka aie kuitenkin meni myttyyn. — Afrikkaan nähden, jossa R:n 1898 oli täytynyt luopua Fašodasta Englannin hyväksi, tehtiin seur. v. sopimus viimemainitun valtion kanssa; R. sai kaiken maan länteenpäin 23°:sta it. pituutta; tämä siirtomaa-alue seur. aikana yhä laajennettiin. — Dreyfusin-jutussa vihdoin aikaansaatu kassatsioni-oikeuden tutkimus selvitti hänen syyttömyytensä ja hänen vainoojiensa petokset, mutta uusi sotaoikeus langetti hänet sittenkin syylliseksi (1899); hallitus tosin heti armoitti hänet. Tällävälin (sam. v.) muodostettu Waldeck-Rousseau'n ministeristö oli tehtäväkseen asettanut maan rauhoittamisen: armeiasta poistettiin kirkollis-monarkistiset ainekset ja sotilaallinen kuri uudistettiin. V. 1900 pidettiin Pariisissa jälleen suurella menestyksellä yleinen maailmannäyttely. — Koska hengelliset kongregatsionit olivat kirkollis-natsionalistisen kiihotuksen pääpesät, päätti eduskunta 1901 hajoittaa kaikki yhdistykset, jotka eivät olleet hallituksen vahvistamat. — Näihin aikoihin R. jälleen lähestyi kolmiliittoon kuuluvaa Italiaa, jonka kanssa se oli riitaantunut Tunisin tähden; liitto Venäjän kanssa pysyi siitä huolimatta lujana. Työväestön hyväksi säädettiin lakeja. Yleensä Waldeck-Rousseau'n mi-

[illegible] opetusoikeus: tätä toimenpidettä vastaan paavi [illegible] takasi toisensa vaikutusvallan siirtomaa-alueilla. [illegible] lähestyminen tapahtui sekin Venäjän liiton silti [illegible] yleinen mielipide R:ssa sitä vastusti. ja Delcassén täytyi erota. — Sam. v. hyväksyttiin R:ssa laki. jolla valtio ja kirkko täydellisesti erotettiin toisistaan. — Loubet'n sijaan. joka kieltäytyi uudesta vaalista. tuli 1906 presidentiksi maltillis- [illegible] luetteloiminen aiheutti hänen aikanaan jatkuvan kiistan; taistelua kirkollismielisiä vastaan johtivat radikaali Clemenceau ja sosialisti Briand (Sarrien'in kabinetissa). Tappio kirkollismielisille oli. että kassatsionioikeus 1906 kumosi toisen sotaoikeuden tuomion Dreyfusin-jutussa; Dreyfus pääsi takaisin sotajoukkoon saaden virkaylennyksen; siten tämä sitkeähenkinen juttu vihdoinkin ratkaistiin oikeudenmukaisesti. — R:n [illegible] valtion ja kirkon erottamislakia sekä kielsivät katolilaisia muodostamasta sellaisia uskonnollisia yhdistyksiä. jotka se sääsi. Kun Clemenceau syksyllä 1906 tuli nimellisestikin ministeristön [illegible] kirkon koko omaisuus riistettiin valtiolle: papit [illegible] väksytyiksi suurvaltain Algecirasissa kev. 1906 pitämässä konferenssissa. — V. 1907 tapahtui työlakkoja ja anarkistein toimeenpanemia levottomuuksia sekä myös viininviljelijäin kapinaliike. he kun syyttivät hallitusta heidän tuotteidensa myynnin vähentymisestä; liikkeet saatiin kuitenkin asettumaan. Marokkoon täytyi sam. v. lähettää uusia sotavoimia. kun ranskalaisvastainen liike siellä yltyi. — Menestyksestään huolimatta Clemenceau'n ministeristö alkoi menettää varsinkin (Jaurèsin johtamien) sosialistien kannatusta. se kun ei toimeenpannut lupaamiansa valtiollisia ja taloudellisia uudistuksia. V. 1909 astui sen sijalle Briand'in ministeristö. Briand [illegible] sosialisteista. ja lähestyi maltillisia tasavaltalaisia. V. 1910 tapahtui suuri rautatietyömiesten [illegible] yleisen liikenteen häiritsijöitä vastaan. Seuraavan. radikaalisen Monisin kabinetin aikana (v:sta 1911) syntyi taas vaarallisia levottomuuksia viininviljelijäin kesken (Champagnessa); yhä jatkuvia rautatieliikenteen häiritsemisiä vastaan ei hallitus. sosialistien kannatusta saadakseen, ryhtynyt tarmokkaisiin toimenpiteisiin. Kysymys vaalireformista (suhteellisesta vaalitavasta) sai ministeristön kukistumaan; uuden etupäähän (kesäk. 1911) astui siihenastinen raha-asiainministeri Caillaux. Se edusti yhtyneitä tasavaltalaisia puolueita (vastoin sosialisteja). Vaalireformia edistettiin. kokonaisuudessaan tämä uudistus kuitenkin. kuten myös verotusreformi, jäi [illegible] ratkaisematta. Liikenteenhäiritsijöitä ja uppiniskaisia viininviljelijöitä vastaan Caillaux osoitti jäntevyyttä. josta syystä hän joutui sosialistien vihoihin; kuitenkin teollisuustyöväestön hyväksi säädettiin lakeja (vanhuudenvakuutus). Katolinen papisto jatkoi yhä taistelua valtionkouluja vastaan koettaen jatkaa kiellettyä opetustointansa; sitä vastaan täytyi antaa uusia ankaroita määräyksiä. Ulkopolitiikassa jatkui R:n liitto Venäjän ja ystävyys Englannin kanssa (triple-entente, kolmisopimus). Marokkoon nähden päästiin lopulliseen sopimukseen Saksan kanssa: sittenkuin R. oli tälle valtiolle luovuttanut osan R:n Kongoa. otti se Saksan suostumuksella Marokon suojelusherruuden 1911; osa siitä maasta sen kuitenkin täytyi luovuttaa Espanjalle. Sopimus herätti tyytymättömyyttä R:ssa. ja Caillaux'n. jota syytettiin saksalaisystävyydestä. täytyi erota 1912. Uusi, maltillistasavaltalaisen Poincarén johtama ministeristö koetti sisäasioissa noudattaa puolueettomuutta; se vahvisti myös lopullisesti Marokon sopimuksen. Varustuksia tehtiin varsinkin ilmapurjehduslaitoksen ja sotalaivaston alalla. Radikaaleja Poincarén ministeristö ei tyydyttänyt; he vastustivat suhteellista vaalitapaa. mikä reformi kuitenkin lopullisesti hyväksyttiin heinäk. 1912. — Tammikuussa 1913 valittiin Fallières'in erottua tasavallan presidentiksi **P o i n c a r é**, jolloin Briand taas vähäksi ajaksi tuli ministeristön johtajaksi. Sam. v. hyväksyttiin laki kolmivuotisesta sotapalveluksesta. Barthou'n lyhytaikaista kabinettia seurasi (jouluk.) Doumerguen johtama; siinä Caillaux oli raha-asiainministerinä. mutta hän erosi 1914 sen johdosta. että hänen puolisonsa oli surmannut „Figaro"n toimittajan. joka kiivaasti oli ahdistanut ministeriä. Doumerguen kabinettia (eronnut kesäk.) seurasi Ribot'n lyhytaikaisen ministeristön jälkeen entisen sosialistin Viviani'n johtama. — Elok. 1914 Saksa Itävalta-Unkarin liittolaisena julisti sodan Venäjää ja myös R:aa vastaan; viimemainitut vallat saivat kuitenkin heti liittolaisekseen Englannin. R:ssa Viviani yksimielisyyden aikaansaamiseksi järjesti ministeristön uudestaan niin. että siihen tuli kuulumaan eri puolueiden miehiä. Valloitettuaan suurimman osan Belgiaa saksalaiset tunkeutuivat Pariisin lähitienoille asti (syysk.), mutta peräytyivät sitten Marne-joen taisteluiden jälkeen. pysyen kuitenkin lujissa asemissa R:n alueella pitkin sen koillis- ja itärajaa. Useita kuukausia täällä sitten käytiin yhtämittaisia sitkeitä taisteluja aseman pysyessä pääasiassa muuttumatta.

[illegible] Monod Bibliographie

de l'histoire de France". Yleisiä esityksiä: Michelet, „Histoire de France", Martin, „Histoire de France", Guizot, „Histoire de la civilisation en France", Lavisse, „Histoire de France jusqu'à la Révolution". Eri aikakausien esityksiä (ks. myös artikkeleissa Gallia, Frankkilaiset, Karolingit y. m. mainittua kirjallisuutta): Cartailhac, „La France préhistorique", Fustel de Coulange, „Histoire des institutions politiques de l'ancienne France"; Luchaire, „Manuel des institutions françaises; période des Capétiens directs"; Cartellieri, „Philipp II August"; Boutaric, „Saint Louis etc", sama, „La France sous Philippe le Bel"; Denifle, „La guerre de cent ans etc."; Du Fresne de Beaucourt, „Histoire de Charles VII"; Ranke, „Französische Geschichte, vorzügl. im 16 u. 17 Jahrhundert"; Poirson, „Histoire du règne de Henri IV"; Avenel, „Richelieu et la monarchie absolue"; Hanotaux, „Histoire du cardinal de Richelieu"; Gaillardin, „Histoire du règne de Louis XIV"; Weisener, „Le Regent etc."; Aubertin, „L'esprit public au XVIII:e siècle"; Jobez, „La France sous Louis XV", sama, „La France sous Louis XVI"; Tocqueville, „L'ancien régime et la révolution"; Buchez et Roux, „Histoire parlamentaire de la révolution française"; Aulard, „Histoire politique de la révolution française", sama, „L'éloquence parlamentaire pendant la révolution"; v. Sybel, „Geschichte der Revolutionszeit"; Sorel, „L'Europe et la révolution française"; Taine, „Les origines de la France contemporaine"; Mignet'n, Thiers'in, L. Blanc'in, Michelet'n ja Dahlmannin R:n vallankumouksen historiaa esittävät teokset; Barante, „Histoire de la convention nationale"; Ternaux, „Histoire de la Terreur"; Sciout, „Le Directoire"; Thiers, „Histoire du consulat et de l'empire" (y. m. artikkelissa Napoleon 1, mainittuja teoksia); Hamel, „Histoire de la restauration"; Hallendorff, „De franska bourbonernas fall"; Thureau-Dangin, „Histoire de la monarchie de juillet"; de la Gorce, „Histoire de la seconde république française", sama, „Histoire du second empire"; Säve, „Napoleon III och det andra franska kejsardömet", J. Favre, „Le gouvernement de la défense nationale" (y. m. artikkelissa Saksalais-ranskalainen sota mainittuja teoksia); Zevort, „Histoire de la troisième république"; Hanotaux, „Histoire de la France contemporaine"; Bodley, „France"; Vandam, „Men and manners of the third republic"; Millet, „Politique extérieure".

G. R.

Ranska l. ranskantauti ks. Kuppa.

Ranskalainen side, kirjan kokonahkakannet.

Ranskalais-saksalainen sota ks. Saksalais-ranskalainen sota.

Ranskan Ekvatoriaali-Afrikka ks. Ranskan Kongo.

Ranskan Guinea (ransk. *Guinée française*), Ranskan Länsi-Afrikkaan kuuluva siirtomaa Atlantin valtameren rannikolla, 239,000 km², 1,927,462 as. (1911), joista 1,412 eurooppalaista (näistä 1,126 ranskalaista). — Lahtirikas rannikko on alavaa, sisempänä maa kohoaa. Suuria aarniometsiä. Asukkaat rannikolla neekereitä, sisäosissa fulbeja. Päätuotteet ovat kautsukki, palmuöljy, hirssi, maapähkinä, kumi, kahvi, sisämaassa pidetään paljon karjaa. Mineraalituotteita ovat rauta, vaski, kultahiekka. — Rautatie (589 km) Konakrystä Kurussaan Nigerin varrelle avattiin 1911. Sähkölennätinlinjoja on 2,657 km. — Ulkomaankauppa käy pääkaupungin Konakryn kautta; vienti (kautsukkia, maapähkinöitä, karjaa, palmusydäntä) arvoltaan 19,3 milj., tuonti 18,7 milj. mk. (1912). — Siirtomaan hallintoa johtaa varakuvernööri ja hallintoneuvosto. Tulo- ja menoarvio v:lle 1912 päättyi 7,3 milj. mk:aan. — Viime vuosis:n keskimaissa useat rannikkoseudun neekeripäälliköt alistuivat Ranskan yliherruuteen, ja 1881 Futa Džallonin (ks. t.) almami tunnusti maansa Ranskan suojeluksen alaiseksi. Englanti (1882), Saksa (1885) ja Portugali (1886) luopuivat vaatimuksestaan alueeseen, josta 1891 tehtiin erityinen siirtomaa.

E. E. K.

Ranskan Indo-Kiina (ransk. *Indo Chine française*), kenraalikuvernementti, johon kuuluvat Ranskan Taka-Intiassa olevat alusmaat Kambodša, Kotšinkiina, Annam, Tonkin ja Laos (ks. n.) sekä Kiinalta Kvangtungissa vuokrattu Kvangtšouvan, kaikkiaan 803,050 km², 17,011,013 as. (1911), joista 20,784 eurooppalaista. Hallinnon etunenässä on Saigonissa asuva kenraalikuvernööri, jonka rinnalla oleva *conseil supérieure* (neuvosto, johon kuuluu korkeampia virkamiehiä) antaa neuvoja ja päättää tulo- ja menoarviosta.

E. E. K.

Ranskan Intia (ransk. *Établissements français de l'Inde*), Etu-Intiassa olevat Ranskan sikäläisen siirtomaavallan jätteet: Chandernagore, Karikal, Mahé, Pondichéry ja Yanaon (ks. n.), yhteensä 509 km², 282,379 as. (1911), 557 km²:llä. Kuvernööri asuu Pondichéry'ssä. Ranskan eduskuntaan R. I. lähettää senaattorin ja edustajan.

Ranskan Itä-Afrikka käsittää hallinnollisesti toisistaan riippumattomat Madagaskar, Réunion ja Ranskan Somalimaa nimiset siirtomaat.

Ranskan Jura ks. Jura.

Ranskan kieli ja kirjallisuus. 1. Kieli. „R. k." nimitys laajimmassa mielessä tarkoittaa romaanilaista kieltä, jota 800-luvulta lähtien on kirjoitettu ja keskiajan alusta saakka puhuttu kansanmurteina etenkin nyk. Pohjois-Ranskassa, sittemmin myös kansalliskielenä alueella, johon kuuluu nyk. Ranska, Etelä-Belgia, enin osa Länsi-Sveitsiä sekä Euroopan ulkopuolella etenkin osa Kanadaa, osa Haitia ja useat Antillien saaret.

Romaanilaisena kielenä (ks. Romaanilaiset kielet) ranska melkein joka suhteessa voidaan johtaa latinasta, tarkemmin sanoen Galliassa Rooman keisariajalla puhutusta latinasta (ks. Latinan kieli), johon kuoleva kelttiläiskieli jätti odottamattoman vähän lainasanoja (melkein yksinomaan substantiiveja) tai muuta vaikutusta. Lukuisampia ovat siinä germanismit, joita on monta eri kerrostumaa frankkilaissanoista uusimpiin rajalainoihin asti. Vielä enemmän on nykyisranskassa latinismeja (oppitekoisia sanoja, *mots savants*). Muut sivistyskielet, erittäin myöskin romaanilaiset, ovat ranskaan vaikuttaneet verrattomasti vähemmin kuin ranska niihin.

Mahdollisia alajakoja lukuunottamatta on historiallisesti erotettavissa: a) esikirjallinen r. k. *(français prélittéraire)*, tavattoman

[illegible]
luvuilla **k i r j o i t e t t u j a** r. k:n murteita *(dia-* [illegible]
teksti v:lta 842. Murteiden taistelun aika muinaisranskan historiassa on pitkä ja tärkeä. Päämurteeksi alkoi Pariisin merkityksen enetessä vasta 1100-luvulla kohota Ile-de-Francen maakunnan murre (*le dialecte de l'Ile-de-France*, nyk. myöskin *le francien*, saks. *franzisch*), johon nykyinen ransk. kirjakieli enimmältä osaltaan palautuu, mutta jonka kirjallishistoriallinen merkitys vielä kauan oli melkoista vähempi kuin monen muun, etenkin pikardian ja anglonormannin [illegible] sekä wallonin murteitten. Vasta 1539 kuningas julisti r. k:n (= Ile-de-Francen kielen) koko silloisen Ranskan viralliseksi kieleksi; c) **u u s- ja n y k y i s r a n s k a.** Pariisin merkityksen yhä kasvaessa entiset kirjalliset murteet *(dialectes)* jo olivat vaipuneet tavallisiksi kylästä kylään vaihteleviksi talonpoikaismurteiksi *(patois)*. Nämä puolestaan ovat nykyisin unohtumassa, mutta onneksi niiden tärkeys tieteelle selvisi siksi ajoissa, että murretutkimus n. kolmena viime vuosikymmenenä on saanut talteen mitä arvokkaimpia aineksia. Hävinneitten varsinaisten patois-muotojen sijalla esiintyy nyt laajoilla [illegible] „virheellisiä" yleisranskan muunnoksia, n. s. [illegible] *(français regional)* [illegible] koskee myöskin provencen kieltä (ks. t.) sekä [illegible] („Südostfranzösisch") murreryhmää, jonka alueena on tai oli romaanilainen Sveitsi ja yleensä Rhône-joen yläjuoksun lähiseudut. Tosin tämä kielellinen rappeutumisilmiö melkoisesti edistää koko Ranskan hallinnon ja yleensä ransk. sivistyksen yhtenäistymistä. — Suppeammassa mielessä nimitys „r. k." usein ja nimitys „nykyisranska" useimmiten („yleisranska") tarkoittavat sivistyneitten pariisilaisten kieltä — paitsi mikäli siinä esiintyy n. s. **a r g o t** (ks. t.), ajassa ja paikassa [illegible] arkiranska, jonka käytäntö viime vuosikymmeninä on levinnyt ja joka jo on vallannut asemia [illegible] (laajemmassa mielessä) tai provencen kieltä [illegible]

natsioni oli koko romaanilaisessa kieliheimossa poikkeuksellinen vanhanaikuisuus. Virallinen [illegible] on vain [illegible] ei mikään muu romaanilainen suurkieli ole niin vähän latinan kal[illegible] nykyisranska. — R. k:n historiallisen kieliopin monet erikoiset vaikeudet on viimevuosikymmenien innokas työ jo ehtinyt suhteellisen hyvin selvittää. Ansio kuuluu huomattavaksi osaksi saks. tieteelle.

Kirjallisuuden ja korkeamman kulttuurin palvelijana r. k. on historiassa esiintynyt loistavasti. Tämän selittää vain osaksi valtiollisten olojen r. k:lle suoma, ajoittain suurenmoisen vallitseva asema; oikeamman selityksen tarjoo kielen oma sisäinen sivistysarvo ja aateluus, joka 1200-luvulta asti on ollut verrattoman maineessa kaukana ulkopuolella Ranskan rajojen.

[Laajin nykyisranskan kielioppi: Plattner, „Ausführl. Grammatik" I-V (esitys ei kaikessa vastaa nyk. tieteen vaatimuksia). — Historiallisia kielioppeja: Darmesteter I-IV (alkajille suositeltavin), Meyer-Lübke (äänne- ja muoto-oppi, 1908-1914; pieni teos, tieteellisesti etevin), y. m. m. Suosituin muinaisranskan esitys: Schwan-Behrens (10:s pain. 1914). Lauseoppia: Tobler, „Vermischte Beiträge zur franz. Grammatik" I-V (1886-1912). — Perustava ja laatuaan ensimäinen on laaja murretieteellinen julkaisu: Gilliéron et Edmont, „Atlas linguistique de la France" (1902-12). — Sanakirjoja: muinaisranskan: Godefroy I-X (1880-1903); nykyisranskan, yksikielisiä: Littré I-V (1863-92); „Dictionnaire général" I-II, julk. Hatzfeld, Darmesteter, Thomas (1888-1900); suomalaisia: Yrjö-Koskinen (1900, suom.-ransk.), Hagfors (1914, ransk.-suom.). Käsitehakemistoja: Boissière, „Dictionn. analogique" (10:s pain., 1908), y. m. Synonyymisanakirjoja: Bourguignon et Bergerol (1890) y. m. Oikeakielisyyssanakirjoja: Vincent (1910) y. m. Argot-kieltä: Villatte, „Parisismen" (8:s pain., 1912) y. m. m. — Tyylitiedettä: Bally I-II (1909) y. m. — Käytännöllisiä ääntämisoppeja: Passy, Nyrop y. m.; Thudichum, „Manuel pratique de diction française" (3:s pain. 1905), — Dauzat „La langue française d'aujourd'hui" (1908). — vrt. **R o m a a n i l a i s e t k i e l e t.**] *O. J. T.*

2. **K i r j a l l i s u u s.** R. k:lla ymmärretään tässä sitä kirjallisuutta, jonka kannattajana on la langue d'oïl, ja eritoten se kirjakieli, joka kehittyi etupäässä Isle de Francessa puhutun murteen pohjalla (ks. **R a n s k a n k i e l i**). — R. k. jaetaan tässä seur. ajanjaksoihin: **k e s k i a i k a**, joka ulottuu 14:nnen vuosis. alkuun; **r e n e s a n s s i**, jonka voi katsoa päättyväksi samaan aikaan kuin Henrik IV vakaannuttaa monarkian, siis tasaluvuin n. 1600; **k l a s s i s i s m i**, jonka aika (tav. lasketaan v:een 1715) tässä ulotetaan 18:nnen vuosis. keskipaikkeille; tällöin alkava **r o m a n t i i k k a**, joka vaihtelevin nimin (rousseauismi, romantismi, realismi ja naturalismi, uusromantiikka) jatkuu meidän päiviimme asti. — „Valistusaika", joka tav. luetaan v:sta 1715 v:een 1760, on kirjallishistoriallisessa yhteydessä ehkä sopivampi katsoa vain välikaudeksi, klassisismin hajoamis- ja romantiikan (rousseauismin) valmistusajaksi, kuin erikoiseksi ajanjaksoksi.

Keskiaika. Vanhimmat muistomerkit kuuluvat pikemmin kielen kuin kirjallisuuden historiaan. Kirjallisuus sanan varsinaisessa merkinössä alkaa, mikäli sitä on säilynyt, 11:nnen vuosis. viimeiseltä kolmannekselta. Tältä ajalta on peräisin „La Chanson de Roland” (n. 1080), jota on tapana nimittää Ranskan kansalliseepokseksi. Siinä ilmenee kristityn läänitysaatelin elämänkäsitys, jonka peruskohdat olivat urhoollisuus ja usko molemmissa ilmestymismuodoissaan: antaumuksena taivaallisen hallitsijan turviin ja uskollisuutena maallista valtiasta kohtaan, ja jo tässä eepoksessa astuvat eteemme ne aatteet, joilla aina on ollut niin suuri merkitys ransk. elämänkäsityksessä: l'honneur ja la gloire. Rolandinlaulu on sen keskiaikaisen runolajin huomattavin edustaja, jolle on annettu nimi „chanson de geste”, s. o. runoelmia, jotka kuvaavat jonkin sankarin urotöitä ja joita jongleurit (ks. t.) suullisesti esittävät. Alkuaan ne kohdistuvat Kaarle Suureen, mutta aikaa myöten sepitetään laajaperäisiä eepoksia yksityisten sankarien tai kokonaisten sukujen ympärille, esim. runoelma Raoul de Cambrais'ta ynnä useita sukuja ja sukupolvia esittävä „Les Lorrains”-sikermä. Eepillistä aineistoa kehitellään, kunnes siitä muodostuu pääasiallisesti kolme eri ryhmää: la geste royale, joka on karolingeille omistettu; la geste de Guillaume eli de Garin de Monglane, joka käsittelee erikoisesti saraseenien ja kristittyjen taistelua etelässä; la geste de Doon de Mayence, joka kuvaa kuningasvaltaa vastaan kapinoivaa läänitysaatelia. Kosketukset Bysantin, Kreikan ja itämaiden kanssa, varsinkin ristiretkien aikana, antavat uusia virikkeitä ja aiheita kertojain mielikuvitukselle. Ristiretkistä saa aiheensa erikoinen „cycle de la Croisade”. Vastaavalla tavalla rakentuu muinaisklassillisen historian pohjalle cycle de l'antiquité, romaanit Aleksanteri Suuresta, Æneaasta, Troiasta, Thebestä fantastisine ja yliluonnollisine seikkailuineen. Mutta Ranskan omallakin pohjalla oli maa, missä haaveellinen mielikuvitus sai temmeltää, nimittäin Bretagne. Kelttiläisen rodun saturunoudessa eli lumottu maailma, missä kaikki oli mahdollista ja missä ihme oli alati läsnäolevana prinsiippinä. Ensimäisessä sepityksessä tällä taholla Tristan- (ks. t.) motiivissa, ei fantastinen aines sinänsä vielä ole ylimmällä sijalla; „Tristan” on etupäässä rakkauden, sen kaikkivallan ja suuruuden ylistys. Mutta hyvin pian esiintyy toinen, seikkailumainen motiivi. Feodaalinen, itämaisen mielikuvituksen piiriin joutunut henki omaksuu kelttiläiset tarinat kuningas Arturista ja hänen ritareistaan tervetulleena aineksena, ja pyhän Graalin legendan ympärille kutoutuu kokonainen kristillis-runollinen symboliikka. Chrétien de Troyes (ks. t.) runoilee, otaksuttavasti 1170- ja 1180-luvuilla, romaaninsa „Le Chevalier au lion”, „Erec et Enide”, „Le Roman de la Charrette”, „Perceval”. Tämän hovimaisen runouden ensimäisenä keskustana oli Champagnen kreivittären Marian hovi Troyes'ssa. — Mainittakoon vielä kaunis „laulunovelli” (chante-fable) „Aucassin et Nicoletto” (n. 1200).

Historiankirjoituksellakin on samat yleiset edellytykset; niinpä syntyvät anglonormandialaisella alueella Wacen sepittämät „La geste des Bretons” l. „Le roman de Brut” ja „La geste des Normands” l. „Le roman de rou” (1160- ja 1170-luvuilla). Askelta eteenpäin merkitsi suorasanainen kuvaus. Geoffroy de Villehardouin (k. n. 1213) kuvaa kronikassaan neljättä ristiretkeä ja latinalaisen keisarikunnan perustamista tavalla, jossa on vielä paljon Chrétien de Troyes'n romaanirunoelmain sävyä. Toisenlainen tuosta on Jean de Joinvillen (1224-1319) kirjoittamalla Ludvik Pyhän elämäkerralla. Se liittyy pyhimystarinaan, mutta saa oman luonteensa siitä raikkaasta todellisuudentajusta ja iloisesta mielenkiinnosta maisen elämän tapahtumiin, joka kirjoittajassa yhtyy vilpittömään hurskauteen. Satavuotissotien aikana luo Jean Froissart (1337-1410) kronikoissaan myöhäisen ritariajan elämästä taistelujen, turnajaisten ja myöskin valtiollisten neuvottelujen kiistämöllä häikäisevän komeita kuvia. Renesanssikauden alussa vihdoin tulee Ludvik XI:n ajan kuvaaja Philippe de Commynes (n. 1447-1511), jonka kronikkaa („Chronique de Louis XI”) elähyttää se valtiollinen harrastus ja realistinen intellektualismi, joka oli ominaista niin hänelle kuin hänen kuninkaalliselle herralleen, vallankeskittämis-aatteen esitaistelijalle.

Lyyrillinen runous ei Pohjois-Ranskassa saavuta likimainkaan samaa merkitystä kuin mikä sillä oli Etelä-Ranskassa. Provencessa (ks. Provencen kieli ja kirjallisuus) oli 11:nnen vuosis. lopulla trubaduurien lemmenlyriikka saavuttanut korkean taiteellisuuden ja hienostuksen, joka vähitellen muuttui siroksi muotoleikiksi. Tätä hovimaista runoutta jäljittelivät Conon de Béthune, Blondel de Nesles, Gace Brûlé, Coucy'n linnanherra, Thibaut Navarralainen (12:nnen vuosis. loppu-, 13:nnen alkupuoli), mutta se muuttui hyvin pian täälläkin keinotekoiseksi runoudeksi.

Tähän saakka puheenaollut kirjallisuus on kohdistunut feodaalisen yhteiskunnan ylempiin kerroksiin ja sillä on ollut ylimyksellinen sävy. Alemmatkin kerrokset saavat kirjallisen ilmaisunsa. Porvariston iroonisesta ja positiivisesta hengestä puhkeaa esiin rehevä ja rohkeasävyinen lyriikka, joka kohoaa huippuunsa 13:nnella vuosis. Se käsittää varsinaisesti kaksi aihepiiriä. Niissä kertomuksissa Kettu Repolaisesta, joista sommitellaan yhtenäinen „Le roman de Renart”, vallitsee porvarihengen materialistinen siveyskäsitys, samalla kuin ylempiä säätyjä pilkataan ja niiden kirjallisuudesta tehdään ilvemukailuja. Niissä runonovelleissa, jotka käyvät nimellä fabliau (ks. t.), nämä piirteet kärjistyvät julmaksi komiikaksi. Porvariston kateus molempia ylempiä säätyjä kohtaan, porvarien rahvaanhalveksiminen, sentimentaalisuuden puute, heidän luontainen itsekkyytensä puhuu repolais- ja fabliau-tarinoista, joiden muodon määrää se „gallialainen henki”, joka alkuperäisimpänään ja kirpeimpänään elää porvareissa. Varsinaiselle lyriikalle antaa porvarien todellisuudentaju ja satiirinen sävy verrattain persoonallisen ryhdin, se on elävämpää kuin hovityylinen runous. Monista eri lajeista, joita viljeltiin, mainittakoon pastourelle (ks. t.). Porvarillisista runoilijoista on erikseen huomattava pariisilainen Rutebeuf (ks. t.).

[illegible] uskonnollista mielenylennystä, ja ne esittivät [illegible] uusi muoto, moraliteetti (ks. t.) siveys- [illegible] jotka vaikuttivat itse moraalisella sisällyksellään ilman allegorioja. Moraliteetit ja varsinkin historiat merkitsevät kehitystä kirkollisuuden pii- [illegible] tavelhen antamista aineksista. — Koomillisen näytelmän kehityskulku on melkoista hämärämpi. [illegible] aineksia että muinaisklassillisen komedian muisto- [illegible] että liturgiset näytelmät ovat antaneet ensimäisen muodon, kansan naiivin ja vallattoman mielikuvituksen ottaessa varteen m. m. ne nar- [illegible] *[illegible]âne)* ilveilyt, joilla nuoret hengelliset tekivät pilkkaa kirkollisesta hierarkiasta, sekä niihin kuuluvan saarnaparodian *(sermon joyeux)*. Kun nämä narri-ilveilyt liian säädyttöminä häädettiin pois kirkoista, ottivat alan huostaansa maal- [illegible] y. m., joiden satiiriset esitykset *(sotties)* vitsoivat koko yhteiskuntaa. Tunnetuin tällainen poliittinen sottie on Pierre Gringoren (ks. t.) sepittämä „Le jeu du prince des sots et mere sotte". Sottie'n rinnalla esiintyy farssi *(farce)*, fabliau'n suoranainen vastine ja sen perillinen yleisön suosiossa, kuuluisimpana edus- [illegible] man ulkopuolelle puitteiden jäävät eräät yksityi- [illegible] (n. 1262), satiirinen komedia, täynnä todelli- [illegible] idylli.

[illegible] kokoonnukseensa. Pariisin yliopiston puoleksi maalliset kirkonmiehet levittävät skolastista henkeä ammattioppineiden piirin ulkopuolellekin. [illegible] (n. 1237), kääntyy vielä ylimystö-yhteiskunnan [illegible] tana edeltäjälleen, porvari, ja porvarihenki antaa teokselle ilmakehän, joka muistuttaa fabliau'ita. [illegible] Jean de Meung'in [illegible] käsitys sallivat hänen mennä skolastisen järjestelmän puitteita ulommaksi, ja hän vetoaa luontoon jo tavalla, joka ilmaisee irtautumista keskiajasta. Ollen itse uskovainen kristitty hän on ylistänyt luonnollista tervettä järkeä hengessä, [illegible] renesanssin tehtävää, keskiaikana epäillyn luonnon arvoonsakorottamista.

[illegible] Renesanssin tuloa yhteiskunnallisena vapautuksena ilmaisevat kirjallisuudessa ensinnäkin ne uudet aihealat, joissa keski- [illegible] porvarillisen arvostelunhalun täyttämä valtiollinen „sottie". Renesanssin tuloa yksilön vapautuksena ilmoittaa joukko omasävyisiä runoilijoita, eritoten suuri runoilija François Villon (ks. t., k. n. 1470), jonka äärettömän voimakas tunne, [illegible] elämänkaipuu ovat uuden aikakauden merkkejä. Mainittakoon [illegible] Charles d'Orléans (k. 1465) runoilija, jonka lyriikalla on persoonallinen sävy. Samaan suuntaan viittaa niinikään, mielenkiinnossaan yksilöpsykologiaan ja muodon vaalimiseen sinänsä, kertova proosarunoilu 15:nnen vuosis. keski- ja loppukaudella, „Les cent nouvelles nouvelles" (1460-luvulta), „Le Petit Jehan de Saintré" [illegible] Antoine de La Salen kirjoittama, tuntemattoman tekijän romaani „Jean de Paris" (1490-luvulta), merkittävä porvarihengen itsetietoisena ylistyksenä omalle itselleen ja samalla kansallisen yksinvallan aatteelle. — Keskiajan lopulla valtiollinen ja kirkollinen järjestelmä alkaa hajota. Maakunta-kokonaisuuksiin jaetun valtion aate vaihtui vähitellen uuteen, keskittymistä vaativaan. Kirjallisuuden ja kulttuurin alalla tämä merkitsi hoviyhdyskunnan pääsyä määrääväksi. Lähinnä tämä taas merkitsi sitä, että it. renesanssin virtaukset ohjautuivat Ranskaan ja että luonnon ja elämän siihen saakka kristillis-skolastinen käsitys maallistui. Hovi sivistyskeskustana merkitsi edelleen, että muoto astui etualalle ensiarvoisena esteettisenä prinsiippinä. Tutustuminen antiikkiseen sivistykseen antoi avartumishaluiselle renesanssihengelle runsaan määrän uusia aineksia ja aiheita esikristilliseltä ajalta. Itse kristillisyydessä [illegible] kehitystä, kristillinen humanismi antoi suurempaa liikkumisvapautta yksityisen tunteelle. Toisaalta siis maallistui ihminen, toisaalta kristinusko sai persoonallisen uskonnollisuuden sävyä. Kumpikin merkitsi yksilöitymistä, oman minuuden tähdentämistä. — Margareeta d'Angoulême (ks. t.), Navarran kuningatar, Frans I:n sisar (1492-1549), ilmaisee „L'Heptaméron"insa novelleissa tätä uutta itseydentajua, sen syvempää ja rikkaampaa tunne-eloa; hänellä on pohjana havaintojen- [illegible] elämästä. Clément Marot (ks. t., k. 1544) liittää porvarillisen hengen uuden [illegible] yhteyteen. Molemmilla saa ajatus, että elämä on elämistä varten, ratkaisevan merkityksen. François Rabelais [illegible] on elämän ilon ja elämän

uskalluksen merkittävin edustaja. Hänen ..Pantagruel" ja „Gargantua" romaanejaan kannattava katsomus on lyhyesti sanoen se. että luonto on hyvä. eli moraalina on oppi. että se ihminen. joka on antautunut luonnon ohjattavaksi. osuu oikeaan: Physis-käsitteen vastakohdaksi asetetaan Antiphysis. Thelemen luostari, vapaata ja pakotonta yhdyselämää elävillä normaali-ihmisillä on siis ohjeena: ..fais ce que voudras". Uskontona taas on se ajatus. että Jumala ilmestyy hyvässä ja kauniissa luonnossa. Tiedonhalu. määrätön havainnollisen ja käsinkosketettavan tietämisen jano, on toinen puoli. joka täydentää Rabelais'n persoonallisuutta ja tekee hänestä varemman ransk. renesanssin tyypillisimmän kirjallisen ilmiön. — Tätä naturalistista maailmankäsitystä vastaan asettuu toinen. kristillinen. Mutta sekin rakentaa luonnontarkastelun pohjalle. ja Calvin („Institution chrétienne". ranskaksi 1541) asettuu periaatteellisesti vastakkaiselle kannalle skolastiikkaan nähden. Niistä käännöksistä, jotka avaavat antiikkisen maailmankatsomuksen ransk. renesanssille. on erikoisesti mainittava Amyot'n ..Vies de Plutarque" (1559). jolla oli merkitystä ajan käytännöllisen elämänihanteen muodostumiselle. Renesanssi saattaa valtaan kansankielen. Rabelais'n ..Pantagruel", Calvinin ..Institution" ja Amyot'n Plutarkhoksen käännös merkitsevät ranskan kielen rikastuttamista ja kehittämistä eri suuntiin. Robert Estienne (k. 1559) ja Henri Estienne (k. 1598) y. m. liittävät näiden käytäntöön teoreettiset selvittelynsä.

Lyyrilliselle runoudelle antaa leimansa ajan mieltymys antiikkisen ja it. sävyn tavoitteluun. Ne 7 runoilijaa, Pierre Ronsard (1524-85). Joachim du Bellay (k. 1560). Étienne Jodelle (k. 1573) y. m., jotka muodostivat La Pléiade nimisen ryhmän. koettivat ranskaksi sepittää kreik. ja it. runoutta. Heidän lyriikkansa oli ..oppinutta". Se oli samalla. tietoisesti pyrkien välttämään jokapäiväisyyttä. ..artistista". Niin toinen kuin toinenkin antoi sille ylimyksellisen ja piiriinsäsulkeutuvan sävyn. ja se häipyi vähitellen maneeriin ja teennäisyyteen. Plejadin yrityksellä on kuitenkin ollut suuri merkitys runotaiteen ja myöskin kielen muodostumiselle, ja osa sen lyriikkaa, varsinkin Ronsard'in lemmenrunous. on jäänyt elämään hetkeänsä kauemmin. Toinen tausta on Agrippa d'Aubignén (1550-1630) runoudella. Hän on protestanttisuuden puolustaja, ja hänen karuja ja hehkuvia säkeitään („Les Tragiques". v:sta 1577 alkaen) täyttää omituisen voimakas uskonnollis-poleeminen intomieli. Sisällisten sotien ajan uskonnollisista ja valtiollisista vastakohdista tekee pilaa muutamien Pariisin porvarien vähää myöhemmin sepittämä ..Satire Ménippée" (1594). — Perustuksen tragedialle laskevat Jodelle ja Alexandre Hardy (k. n. 1631). — Se henkilö. joka itseensä sulkee koko renesanssikauden. samalla kuin hän viittaa klassisismiin päin on Michel de Montaigne (ks. t., 1533-92), jonka tutkistelut (..Essais") ilmestyivät. yhä suurenevina painoksina. 1580. 1588. 1595. Kiinteänä pisteenä Montaignen skeptillisessä ja epikurolaisessa elämänkatsomuksessa. joka sallii hänen siirtyä itseysoppiansa ulommaksi. on se ajatus. että ihminen lopultakin aina on identtinen oman itsensä kanssa ja että järki aina on ja pysyy samana. ja että siis on olemassa yhteinen pohja sille pyrkimykselle järjellisiin elämänmuotoihin. jota kaikkien ihmisten on velvollisuus koettaa toteuttaa elämässään. Tässä ilmenee myönteinen ajatus. jota seuraava aika. klassisismi. edelleen kehittelee.

Klassisismi. Se valtiollinen aate. jonka voittaessa uusi ajanjako alkaa. on vallankeskittämisaate: Henrik IV:n, Ludvik XIII:n ja Richelieu'n monarkia merkitsee valtion ja yhteiskunnan vakauttamista. Työ tämän aatteen toteuttamiseksi on vallitsevana 17:nnen vuosis. ensi kymmenluvuilla. Kielen alalla se ilmenee pyrkimyksenä esikuvalliseen normaalikieleen. Malherbe (k. 1628. ks. t.) taistelee edellisen ajan omaksumia arkaismeja ja lat.-kreik. oppisanoja vastaan. asettaen periaatteeksi. että kielen tulee olla kaikkien tajuttavaa. s. o. mahdollisimman yleiskelpoista. Hän vaatii runoilijalta taidekeinojen vallitsemista ja erikoisesti kykyä ilmaista sen. mikä esitettävässä on olennaista. Uuden hovin kera syntyi uusi seurapiiri. *la société polie*. Sen päämajana oli markiisitar Rambouillet'n salonki (1624-48). Kielen kehittäminen ja seurustelutapojen hienostuttaminen ovat tämän piirin molemmat tärkeät harrastukset: laiksi tulee se. mikä on sopivaa. s. o. ylhäisinten piirien tapa. Tässä hengessä työskentelee Balzac (k. 1654) proosan. erittäinkin kirjetyylin. kehittämiseksi yhä suurempaan muodolliseen sopusointuun ja täsmällisyyteen. kun taas Chapelain (k. 1674) muodostelee muutamia klassillisen estetiikan tärkeimmistä oppilauseista. ennen kaikkea opin tragedian kolmesta yhteydestä. paikan, ajan ja toiminnan. Kielellisen ja esteettisen työskentelyn julkiseksi äänenkannattajaksi tulee Ranskan akatemia (per. 1634). Akateemikko Vaugelas esittää (..Remarques sur la langue française". 1647) useita ratkaisevan tärkeitä kielellisiä huomioita ja käsitemäärittelyjä: tärkein on se. joka asettaa ..hyvän kielenkäytön". ei vain sellaisenaan kuin se jo on olemassa. vaan sellaisenaankin. miksi se kehittyy. ylimmäksi määrääjäksi. Akatemian oma sanakirja ilmestyy ensi kerran 1694. — Nuo molemmat aatteet alkavan klassisismin työssä uuden ihanteen muodostamiseksi kielelle. kirjallisuudelle ja elämälle. saavat ilmaisunsa Descartes'in (1596-1650. ks. t.) teoksissa ..Discours de la méthode" (1637) ja ..Traité des passions" (1649). Yleispätevä järki. joka on kaikissa itsensä kaltainen. tahdon kyky vaikuttaa intohimoihin — siinä on klassisismin esteettisen ja käytännöllis-eetillisen järjestelmän kaksi kulmakiveä. Se merkitsee toiselta puolen. että mikään ei ole kaunista. joka ei ole ..totta". sekä toiselta puolen. että ihmisellä on kyky muodostaa elämänsä järjen mukaan. — Tämän. klassillisen ajan kirjallisuudelle leimanantavan ajatuskannan rinnalla vaikuttaa toinenkin tärkeä tekijä: uskonnollinen ajatus. Sen edustajana vuosisadan alussa on Saint François de Sales (1567-1622). joka opettaessaan. että hurskauden paikka on ulkona maailmassa yhtähyvin kuin kuunaan luostarikammioissa. antaa vastaheränneelle uskonnollisuudelle myöskin yhteiskunnallisen tehtävän. — Pierre Corneille (1606-84. ks. t.) yhdistää nämä realistiset ja uskonnolliset suunnat toisiinsa ja

[illegible] uskonnollisuudelle suuren kirjallisen ilmaisun („Pensées"). Mutta suuresti katsoen kristillinen ajatus klassisismin kirjallisuudessa muuttuu oikeaoppisuudeksi, joka sopusoinnussa klassisismin hengen kanssa kannattaa kaikkea yleispätevää vastustaen vapauden yksilöllisiä ilmauksia. B o s s u e t (1627-1704, ks. t.), suuri hengellinen kaunopuhuja, „viimeinen kirkkoisä", kuten aikalaiset häntä nimittivät, ja samoin saarnaajat Bourdaloue (k. 1704) ja Massillon (k. 1742), edustavat tätä virallista klassillista kristillisyyttä. — Renesanssilta perityssä realistisessa hengessä vaikuttavat ne lukuisat moralistit, jotka pyrkivät muodostamaan uutta elämän- [illegible] joista mainittakoon Senault (k. 1672) ja Chevalier [illegible] B o i l e a u - D e s p r é a u x (1636-1711, ks. t.), niinhyvin itse runoillessaan kuin säätäessään lakeja hyvälle aistille ja teroittaessaan oppilauseita, että taiteen tulee „jäljitellä luontoa", että „ainoastaan tosi on kaunista". Tämä käsitys ei jätä tilaa taiteelle taiteen vuoksi; se vaatii taiteelta eräänlaista siveellistä ryhtiä, ja esim. huvinäytelmälle se säätää tehtäväksi „parantaa tapoja". Tällaisen kaavan toteuttaa M o l i è r e (1622-73, ks. t.) näytelmissä, joiden avara inhimillisyys ja ikuinen kauneusarvo kohottaa ne yläpuolelle kaikkien kaavojen. Molièren runous kohoaa aikaansa korkeammalle, mutta hänen kirjallinen menetelmänsä on klassillisuudelle luonteenomainen. Yksityistapauksista eritellään esikuvallinen tapaus; kaikki erikoinen korvataan yleisellä, jolla katsottiin olevan korkeampi pätevyys. Näin syntyvät sellaiset melkeinpä kuvannolliset, tavallaan abstraktiset hahmot kuin esim. „Saituri". — Tämä pyrkimys yleisinhimillisyyden („l'homme général") synteettiseen ilmaisuun lähtee seikkaperäisestä ihmistuntemuksesta. Psykologinen mielenkiinto on klassillisen ajan ominaisimpia piirteitä. Se ilmenee niissä muoto- ja luonne- [illegible] *(portraits, caractères, maximes)*, joihin kirjailijat kokoovat ihmistutkistelunsa tulokset. Tämän erikoisalan edustajina mainittakoon, paitsi Larochefoucauld'ta, jonka mietelmiin („Maximes") jo viitattiin, L a B r u y è r e (k. 1696, ks. t.), jonka „Caractères" tarkastelee loppuvan klassisismin ihmistyyppejä ja tapoja tähdäten ivansa niihin hajaantumis- [illegible] Sama yleinen tausta kuin muotokuva-kirjailulla on niillä [illegible] k. 1696 [illegible] de Retz ks. t.), joihin kootaan päivien tai elämän havain- [illegible] sellä, saata olla mitään huomattavampaa sijaa. [illegible] k. 1613 [illegible] klassisismin alkukauden runoilijoista toiset kuuluvat salonkimaiseen kirjallisuuteen — Voiture (ks. t.), [illegible] ja Benserade [illegible], toiset runoilevat burleskiin ja bakkanttiseen tyyliin, esim. Scarron (ks. t.). Yritykset sepittää kansalliseeposta (esim. Chapelain'in „La Pucelle") eivät onnistuneet. Tosirunoutta kohtaamme oikeastaan vasta aikakauden jälkipuoliskolta. Sitä edustaa ensisijassa L a F o n t a i n e n (1621-95, ks. t.) fabula ja R a c i n e n (1639-99, ks. t.) traagillinen runotar, mutta myöskin Boileau'n realistisessa runoudessa on tositaiteellisia kohtia. Herkkä luonnontuntemus, voimakas elontunne ja bon sens'mainen arkipäiväisfilosofia antavat La Fontainen tarinoille niiden vahvan elävän elämän sävyn. Samoin on Racinen tragediain runoudella edellytyksenään läheinen suhde elämään. Muutamien sukupolvien ihmistutkimus oli vähitellen lisännyt intohimon tuntemusta. Racinen näytelmät liikkuvat intohimojen maailmassa, ja tuntuu siltä kuin omakohtaisesti tunnettu ristiriita luonnon viettymysten ja kristillisen vaatimuksen välillä olisi lisännyt hänen tunteeseensa sitä väräjävää eloa, joka kuvastuu hänen otteessaan ihmiseen ja hänen murhenäytelmäinsä säkeissä. — Romaanin, jota vuosisadan alussa viljelee d'Urfé (ks. t.) ja sitten ajan mieltymystä psykologiseen erittelyyn kuvaavalla tavalla m:lle de Scudéry („Le grand Cyrus" romaanissa kehitellään oikea rakkauden metafysiikka), saattaa vuosisadan jälkipuoliskolla m:me de la Fayette (1634-96) nykyaikaisessa merkityksessä pätevään muotoon („La princesse de Clèves", 1678). Ajan utilistisen taidekäsityksen läpitunkema on F é n e l o n'in (1651-1715, ks. t.) opettavainen romaani „Télémaque" (1699), (sama henki on myös Perrault'n saduissa). Porvarillinen realismi kannattaa Furetièren romaania „Le roman bourgeois" (1666).

Vuosisadan vaihteessa alkaa liikkua virtauksia, joissa klassisismi yhteiskunnallisena ja valtiollisena järjestelmänä joutuu arvostelun alaiseksi; Fénelon, Vauban, Boisguilbert (ks. t.) esittivät parannusehdotuksiaan, P i e r r e B a y l e (ks. t.) kokoo „Dictionnaire"iinsä runsaan aineksen alkavalle filosofiselle kritiikille. Samoin ilmenee kaunokirjallisuudenkin alalla oireita klassisismin kirjallisten kehysten avartumiseen. 1700-luku pyrkii uuteen maailmankatsomukseen, uusiin valtiollisen ja yksityisen elämän muotoihin. Tästä aiheutuva ajatustenpohdinta lähtee tosin suoraan päivän tilanteista ja oloista ja tarkoittaa — paljoa useammissa kohdin kuin aivan viime aikoihin asti on otaksuttu — eräitä aivan määrättyjä uudistuksia, mutta se askartelee suuresti katsoen kuitenkin sellaisilla käsitteillä, jotka olennaisesti kuuluvat ajatuskokeilujen alalle ja joille ei vielä ole olemassa kirjallista muotoa. Tämä uusi, eräässä merkityksessä abstraktinen sisällys antaa hajaantumistaan kohti kulkevan klassisismin kirjallisuudelle suuressa määrin älyperäisen leiman. Kuvaavaa on, että runous tällä ajalla on miltei pa olematonta runomuodon viljelyä edustaa epigrammi, salonkiruno, lyhyt rivosisältöinen kertomus [illegible] se mille on annettu nimeksi l a p o é s i e l é g è r e.

Näytelmärunouden alalla tragedia jättää sijansa komedialle. Crébillon'in murhenäytelmältä puuttuu plastillinen sävy, hän muuttaa tragedian juoninäytelmäksi, jossa jännitys on kaikki kai-

kessä. Voltaire (k. 1778, ks. t.) antaa tosin parissa aikaisimman runoilunsa tuotteessa vihjauksia uusista ajatuksista, mutta se filosofinen tragedia, jonka hän uransa loppupuolella luo, on haurasta aaterakennelmaa. Se huvinäytelmä, jonka Destouches (k. 1754, ks. t.) liittyen Molièren ja klassisismin ohjelmaan, sepittää, jää teennäisyydessään kauas Molièresta. Enemmän koomillista ryhtiä osoittaa R e g n a r d (k. 1709, ks. t.), jossa jo on aavistavinaan tämän runolajin vapautumista klassillisesta käsityksestä. D a n c o u r t (k. 1726) osoittaa tapahtumassa olevan yhteiskunnallisen uudestaanarvioimisen merkkejä; raha vaikuttaa ratkaisevana tekijänä ihmisten töissä ja toimissa; lyhyissä niukoissa vuorolauseissa kehittyy nopeasti hänen komediainsa realistisesti käsitetty juoni. Rajojen siirtymistä todistaa samoin L e s a g e n (k. 1747, ks. t.) huvinäytelmä „Turcaret", niiden romaanien, eritoten „Gil Blas"in, vastine, joissa yhteiskunnan kaikki säädyt ja olot kuvataan kirjavassa vilinässä, ilman ihanteellisuutta ja ilman mitään sisäistä kunnioitusta klassillista yhteiskuntajärjestystä kohtaan, vaikka myös mitenkään tämän kimppuun hyökkäämättä. Kirjallisesti huomattavimman muodostelun antaa huvinäytelmälle M a r i v a u x (k. 1763, ks. t.), jota on nimitetty komedian Racineksi. Hänessä elää edelleen klassisismin psykologinen mielenkiinto, mutta rajoitettuna hienostuneen, ohennetussa ilmassa orastavan tunteen siroihin ilmauksiin. Nivelle de la Chausséen (k. 1754, ks. t.) komedioissa ilmenee uusia tunnelmia, ei enää yleisten vikojen, yleisten olojen maalausta. Hänen komediansa liikkuu yksityiselämän piirissä, tunteella on ratkaiseva osa hänen kuvatessaan yhteiskunnallisten ennakkoluulojen ja sydämentaipumusten ristiriitoja. Tämän sentimentaalisen huvinäytelmän („la comédie larmoyante") suoranaisena jatkona on D i d e r o t'n (k. 1784, ks. t.) porvarillinen näytelmä, Sedainen (k. 1797) ja muiden tendenssinäytelmät, todisteluineen sydämen äänen, luonnollisen tunteen, yksinkertaisen terveen järjen puolesta ja rikkauden, loistavan aseman, kunnian ennakkoluuloja vastaan. Ajan oppositsionihengen ja epäkunnioituksen ilmauksena ovat B e a u m a r c h a i s'n (1732-99, ks. t.) molemmat huvinäytelmät „Le barbier de Séville" ja „Le mariage de Figaro", jotka ovat ikäänkuin suuren vallankumouksen alkuprologi.

Lesagen romaanin suuntaan liittyy A b b é P r é v o s t d'E x i l e s (k. 1763, ks. t.), jonka tarina Manon Lescaut'sta ja Chevalier des Grieux'stä omituisella tunnelman voimakkuudella kuvaa rakkauden kaikkivaltaa ja yhteiskunnallisten käsitysten, sekä säätyarvon että persoonallisen kunnian, voimattomuutta taistelussa intohimoa vastaan. Tämä latu johtaa suoraan Rousseau'hon. — Toista latua kulkee se romaani ja novelli, filosofinen kertomus, joka lähtee lähinnä tarpeesta esittää uusia aatteita ja jonka kannattajana ei siis ensi sijassa ole taiteellinen tarkoitus, vaan joka kuitenkin saavuttaa huomattavia kirjallisia ansioita, jopa tulee merkitsemään käännekohtaa ransk. proosatyylin kehityksessä. Maan todellisesta tilasta oltiin kylläkin tietoisia. Mutta koko laajuudessaan asia selvenee vasta sitten, kun tutustuminen toisen maan oloihin antaa aihetta vertailuun. N. 1700 aletaan tutustua Englantiin, ja ollessaan kaksi vuotta siellä maanpaossa 1720-luvulla Voltaire syventää tämän tuttavuuden kaikinpuoliseksi ja perinpohjaiseksi Englannin yhteiskuntalaitoksen, engl. ajattelun, kirjallisuuden, katsantotavan tuntemiseksi. Tällöin paljastuu parempien ja huonompien olojen jyrkkä vastakohta. Ei suunnitella engl. elämän mukailemista ransk. muotoihin, mutta tunnetaan, että tuo engl. ominaisluonne on luonut itselleen koko joukon täydellisiä ilmenemismuotoja, joiden vastineina Ranskassa oli koko joukko vanhentuneita laitoksia, ransk. ominaisluonteen tuiki epätäydellisinä ilmauksina. Tämä vastakohtaisuuden tunne, tämä antiteesisuhde paheksitun huonon ja päämääräksi asetetun hyvän välillä, antaa uusia ominaisuuksia proosatyylille: se tulee itsekin antiteettiseksi, se alkaa käyttää ironiaa yhtenä tärkeimmistä ilmaisukeinoistaan. On arvosteltava vanhaa ja ehdotettava uutta: proosa muuttuu poleemiseksi ja agitatoriseksi — täytyy saada lukijat puolelleen, ei vain salonkien yleisöä, vaan yhteiskunnan ylemmät kerrokset ylipäänsä: se vaatii esitykseltä selkeyttä ja helppotajuisuutta sekä myös huvittavaisuutta. Tämä tarve johtaa hämmästyttävän pian niihin ominaisuuksiin, jotka yhä vieläkin ovat ransk. tyylille luonteenomaisia. Klassillinen lause lyhenee, sen selkeä asiallisuus saa älyllistä joustavuutta ja iskeväisyyttä. Voltairen „Lettres anglaises" (l. „L. philosophiques") ja hänen esityksensä Newtonin filosofiasta, Montesquieu'n (k. 1755, ks. t.) „De l'esprit des lois" ja „Lettres persanes" voidaan pitää ensimäisinä esikuvina. Voltaire liittää näihin koko filosofisten romaaniensa sarjan, joista mainittakoon „Zadig" ja „Candide", ja lukemattomat pamflettinsa. Mutta nämä uudet riennot ovat elävän tahdon ilmauksia, ja älyperäisyyden rinnalla esiintyy myöskin rotevaotteinen, jopa aistiilinenkin piirre Diderot'ssa. — Vuosisadan keskipaikkeilla alkavat Diderot ja d'Alembert koota „filosofien" saavuttamia tuloksia „ensyklopediaansa" („L'encyclopedie", 1751-80). Se edustaa sitä ajan tietämystä ja yhteiskunnan parantamishalua, mikä liittyy nimiin Montesquieu, Voltaire, Diderot, d'Alembert, Condillac, Helvétius, Condorcet, Buffon (ks. n.), jotka eivät kaikki ole vakinaisia avustajia, mutta kaikki saman ajanhengen tulkkeja, joka ensyklopedisteilta saa ilmaisunsa.

R o m a n t i i k k a. Samaan aikaan kuin tämä kokoomistyö alkaa, esiintyy R o u s s e a u (1712-78, ks. t.). Hänessä ilmenee uudistusaate persoonallisen tunne-elämän alalla. „Filosofien" toiminta tarkoitti yksilön irroittamista niistä aitauksista, joilla klassisismin yhteiskunnallinen, valtiollinen ja kirkollinen järjestelmä saarsi yksityisen; Rousseau'n toiminta tähtää tunteen, siis yksilöllisen minän, vapauttamiseen. Perusajatus on molemmilla tahoilla yhtäpitävä, ja jos Voltaire etsii täysin vastaavaa — „järjellistä" — yhteiskunnallista muotoa yhteiskunnalliselle olennolle, niin Rousseau puolestaan julistaa ihmisen luontaiset viettymykset oikeaksi ojennusnuoraksi. Tuomiovaakana, jona toisilla on järki, on hänellä tunne. Kummallakin taholla on pohjimmaisena se käsitys, että olevat olot eivät enää voi kestää. Kristillinen maailmankatsomus on menettänyt valta-asemansa (ylemmissä yhteiskuntakerrok-

[illegible]
18:nnen vuosis. viime hetkinä runoilija, jolla antikiseeraavaa lyriikkaa kannattaa suuri omintä-
[illegible]
1794, ks. t.). — Romantiikan ensi kausi, rousseaulainen (tai oikeammin rousseaulainen ja ensy-
[illegible]
sen tunnelmaa on uuden vuosisadan ensi vuosien kirjallisuudessa. Iäti ikävöivä tunne, ainaisen yksinäisyyden mielialat, „tristesse" ja „ennuie" ovat pääsävynä Senancourissa (romaani „Ober-
[illegible]
issa (1768-1848, ks. t.), jonka romaanien („Atala", „René") takana kuvastuu Goethen „Werther". Tämän mielialan edellytyksenä on pätevän elä-
[illegible] Mme de Staël (1766-1817, ks. t.) huomauttaa („De la littérature"), että viime kuluneina vuosikymmeninä on tapahtunut muutos ihmisten ajatuskannassa, ja vaatii että kirjallisuuden tulee ilmaista tätä uusissa muodoissa. Hänellä on ransk. 1700-luvun kosmopoliittinen sävy, ja „De l'Allemagne" teoksessaan (1810) hän osoittaa muiden maiden, eritoten Saksan, henkisen elämän siksi lähteeksi, josta ransk. hengen on ammennettava suurempaa välittömyyttä ja hartautta. Pohjoinen ja etelä asetetaan vastatusten, romantiikka ja klassisismi kahden eri tajuamistavan ilmauksiksi. Cha-
[illegible]
nen taiteilija, hän täyttää näkemänsä eksoottiset maisemat äärettömän voimakkaalla lyyrillisyydellä — tunnelma tulee hänellä kirjalliseksi tekijäksi. Vallankumousvuosien välinen aika (1830-48) on tapana lukea romantiikan varsinai-
[illegible]
lisyyttä, ja se vetää piiriinsä ja uudistaa kaikki
[illegible]
edellytyksenä oli, kuten jo on huomautettu, tyh-
[illegible]
oikeauskoisen maailmankatsomuksen vähitellen me-
[illegible]
sella ja taiteessaan käsitellä ihmistä ylevällä mie-
[illegible]

tus tapahtui. 18:nnelle vuosisadalle antoi taas sen usko järjen kykyyn saattaa ihminen toteuttamaan tarkoituksensa maallisessa elämässään [illegible] käsityksen olemassaolosta. Suuren vallankumouksen alkeisilla ja Napoleonin ajan sukupolvilla ei ole enää tätä itseluottamusta, päinvastoin tietoisuus inhimillisestä rajoituksen [illegible] sävyn. Runoilija on alati kosketuksissa kohtalon arvoitusten kanssa: romantismia puistattaa „metafyysillinen vavistus" (Lanson). — Henkisen elämän intellektualisuus oli pidättänyt lyyrillistä tulvaa niin kauan — nyt se purkautuu [illegible] lähteistä. Lamartine (1790-1869, ks. t.) muuttaa Chateaubriand'in tumman kaipauksen vienoksi surumielisyydeksi, joka viehättävänä ja kevyenä väikehtii hänen sopusointuisten säkeidensä yllä. Hänen hieman epämääräisten spiritualististen näkemystensä vastakohtana on Alfred de Vignyn (1797-1863, ks. t.) traagillinen yksinäisyydentunne, joka patoutuu stoalaiseksi pessimismiksi hänen esikuvalliseen symbolisuuteen tähtäävässä runoudessaan. Victor Hugossa (1802-85, ks. t.) metafyysillinen tunne purkautuu runoudeksi, jossa elää myyttejä luova mielikuvitus. Alfred de Musset (1810-57, ks. .) toteuttaa romanttisen ajatuksen taiteilijan elämän ja teosten yhteydestä subjektiivisessa runoudessaan, jossa ironia pilkahtelee kaiken elegisyyden keskeltä. Tavallaan objektivista sävyä edustaa Théophile Gautier (1811-72, ks. t.), luonteeltaan taiteilija, jolla on maalarin silmä oivaltamaan ääriviivoja ja värejä. Myöskin vanha, porvarillinen lyriikka saa edustajansa: Béranger (1780-1857, ks. t.) pukee kansanomaisiin rytmeihin kansanomaiset draamallisen vilkkaat tuokiokuvansa. — Suuri uudistaja on Victor Hugo. Hän on ulkomaailman yhteydessä kaikilla aistimillaan, varsinkin hänellä on kyky nähdä; hänen tajuunsa tarttuvat elämän muodot ja värit; nämä näyt vaativat uusia sanoja ja rytmejä ilmentyäkseen ja hän luo runokielen aavistamattoman runsauden uusia aistittavia kauneusarvoja, niinpä hän antaa aleksandriinisäkeelle aivan uuden ilmehikkyyden. Hänen silmissään on maailmanmeno sarja valtavia tauluja, joita yhdistää toisiinsa edistyksen aate. Psykologinen mielenkiinto on hänelle vierasta, luonteenomaisen erikoispiirteen hän suurentaa symboliseksi. Romantismin luonteenomainen tapa tajuta maailma vastakoh-[illegible] Victor Hugon tyylin; sen peruskohtana on kontrasti, vastakohdat yhdistetään, „kaunista" ja „rumaa", traagillista ja groteskia sekoitetaan toisiinsa.

Romaanin alalla synnyttää mieltymys maalauksellisuuteen, suuriin, symbolisiin tauluihin uuden romaanimuodon, historiallisen romaanin. Sen päätuote on Hugon „Notre Dame de Paris", missä keskiaikainen Pariisi leviää ihmisvilinäisine katuineen omaa salaperäistä elämäänsä elävän katedraalin ympärillä. Sen kansankuvauksessa häämöttävään yhteiskunnalliseen kysymykseen kohdistuu voimakkaasti romaani „Les misérables", missä yhteiskunnan hylkyjen elämä on kiinnitetty jylhiin tauluihin. Vuosisadan alun yksilöllinen romaani („Obermann") pysyy eleillä [illegible] lyyrilliseksi: George Sand (1804-76, ks. t.) ilmaisee aluksi omaa värähtävää ja rakkaudenjanoista itseään; tämä tunne

avartuu vähitellen tuntemiseksi muidenkin mukana ja puolesta, ja hän kirjoittaa romaaneja, joilla on yhteiskunnallinen ohjelma, tulkiten lopuksi, rousseaulaisten mielialojen merkeissä, tunnettaan luontoa kuvaavissa romaaneissa. Analyyttistä romaania vihdoin, jolla Benjamin Constant de Rebecque'n (k. 1830, ks. t.) „Adolphe" (1816) oli ollut merkittävänä edustajanaan, ryhtyy jälleen viljelemään Stendhal (Henri Beyle, 1783-1842, ks. t.). Hän erikoisesti edustaa romantismia äärimäiseksi egotismiksi kohotettuna minuudentuntona. Hän ylistää romaaneissaan häikäilemätöntä energiaa, mitään vääjäämätöntä toimintaa. Stendhal ei tavoita maalauksellisuutta ulkokuvauksessa, vaan sisäisen elämän alalla — hän erittelee ja kuvaa tahdon ilmauksia, hän tutkistelee suurimmassa romaanissaan „Le rouge et le noir" (1831) tapausta, missä tahdon ehkäiseminen vie ihmisen turmioon. Stendhal katsotaan psykologisen romaanin perustajaksi. Prosper Mérimée (1803-70, ks. t.), kärjistää edelleen egotistista piirrettä: ylhäinen ja viileä välinpitämättömyys ihmisistä ihmisinä tulee hänelle uskontunnustukseksi. Hänessä romantismin lyyrillinen tunteellisuus muuttuu romanttiseksi tunteettomuuden asenteeksi. Mériméen novellien äärettömän asiallinen ja täsmällinen tyyli viittaa jo suorastaan parnassolaisten absolutismiin. — Suurin nimi romaanin alalla on Honoré de Balzac (1799-1850, ks. t.), jossa huomaamme, kuinka romantismin kiintymys paikallisväriin, ympäristön vilisevään elämään ja suuriin symbolisesti nähtyihin tauluihin synnyttää realistisen kuvaustaiteen. Balzacissa tämä taipumus kohdistuu hänen omaan aikaansa; hän kuvaa parhaiten sen porvaris- ja kansanelämää. Luonnontaju on vähän kehittynyt, mielenkiinto ihmiseen sitä enemmän. Hän tuntee romanttista vetoa symbolisuuteen päin. Se ilmenee osaksi erikoisena synteettisenä menetelmänä, kun hän olennoitsee ihmiskuvauksissaan hyveitä ja paheita tavalla, joka ei ole vailla vertauskohtia Molièren kanssa, ja osaksi se antaa hänen katsoa romaanejaan suuren kokonaisuuden, „la comédie humaine"n, inhimillisen näytelmän, osina. Varsinkin miljöön kuvaajana Balzac esiintyy uudenaikaisen kertomataiteen luojana. — Samat edellytykset kuin uudella romaanilla on uudella historiankirjoituksellakin. Voltaire oli koettanut antaa historialle filosofista ryhtiä käsittäen sen tapojen historiaksi; Augustin Thierry (1797-1873, ks. t.) poimii lähdekirjoituksista kaikki ne värikkäät pikkupiirteet, joista alkuperäinen kuva kutoutuu; Michelet (1798-1874, ks. t.) loihtii eläviksi tauluiksi menneiden aikojen, eritoten keskiajan elämän, kansoissa hän näkee maan kasvattamia ja ruokkimia, kunkin ilmanalan mukaisekseen muodostamia tuotteita, ja hän kuvaa värikkäällä ja intohimoisella tyylillään sitä elävää voimaa, joka kohottaa ihmiskuntaa asteelta asteelle.

Romantismin näytelmärunous kulkee sekin uusia teitä. Tragedia käy mahdottomaksi. Se oli liikkunut omine ylhäisine henkilöineen omassa eristetyssä ja korkeassa maailmassaan. Hugo ottaa draamaansa kaikenlaisia ihmisiä. Klassillisen estetiikan kolmea yhteyttä ei enää noudateta: muoto, sävelasteikko avartuu, lyyrillisiä ja eepillisiä aineksia tunkeutuu joukkoon. Komediassa mullistus ei ole aivan yhtä suuri. Musset'n näytelmissä sulaa tunne henkeväkuvitteisen ironian ja lyyrillisyyden kanssa yhteen.

Romantismin kirjallisessa vallankumouksessa klassilliset traditsionit ovat kukistuneet, klassisismin ankarasti noudattama eri kirjallisuudenlajien erotus raukeaa, uusia muotoja syntyy. Esikuvana pidetty antiikki sysätään syrjään keskiajan, renesanssin ja nykyaikaisten ulkomaiden, Espanjan ja Italian, eduksi. Ankaria sääntöjä noudattava klassillinen säe vaihtuu uuteen, jonka vapaampi rakenne kuvastaa uusin sävelin väräjävää tunnetta. Kielen sanasto rikastuu, kieli saa aistipuolisia ominaisuuksia, se tulee aineelliseksi, vetoaa korvaan, jopa silmäänkin — uudelta, tavattomalta, kuvaavalta sointuva „maalauksellinen" sana pääsee valtaan sekä runossa että suorasanaisessa tyylissä; menneitten aikojen tai kaukaisten maiden kuvaukseen koetetaan luoda oikea „paikallisväri". — Uuden koulun kilpilauseena on „taide taiteen vuoksi" *(l'art pour l'art)*, s. o.: taiteella ei, kuten klassillinen estetiikka oli opettanut, itsessään ole mitään positiivista moraalista tarkoitusta. — Romantismin kaunokirjallisista julistuksista mainittakoon Victor Hugon „Cromwell" näytelmän esipuhe; suunnan kirjallisia teorioja kehittelee sen kriitikko Sainte-Beuve (1804-69, ks. t.).

Vallankumousvuodesta 1848 voidaan katsoa alkavan uuden jakson romantiikassa: romantismin sijalle tulee naturalismi, jonka valta kestää neljä vuosikymmentä. — Tunteen myrsky on tyyntynyt. Tullaan todellisuutta lähemmäksi kuin koskaan ennen. Elämänkäsitys käy yhä materialistisemmaksi. Uskonnollisuuteen pyrkivä tunne ilmenee Auguste Comtessa (1798-1857, ks. t.) positivismina. Uskonnollinen sävy kuluu kuitenkin pois varsin pian, ja saattaa sanoa, että naturalismin neljä vuosikymmentä ovat materialismin aikaa. Kunnioituksen esineeksi tulee tosiasia, se kehitystulos, jonka voi mitata ja punnita. Tieteellisyys painaa värityksensä sekä käsitystapaan että esitykseen; ajan merkkinä on m. m. se vaikutusvalta, minkä arvostelu nyt saa: se, pikemmin kuin itse kirjallisuus, on aatteiden ja yleisön välittäjänä, ja se esiintyy tieteellisyyden vaatimuksilla. Hippolyte Taine (1828-93, ks. t.) muodostelee oppinsa rodusta, ympäristöstä ja luomishetkestä, jotka määräävät taideteoksen. — Tämän ajanjakson ominaisin ilmaus on kertova taide. Flaubert (1821-80, ks. t.), jonka pohjasävynä on vielä paljon romantismia, sen porvarillisuudenhalveksintaa, sen mieltymystä eksoottisuuteen, antaa romaanille objektiivisen leiman. Sen tulee vain luoda pätevä kuva elämästä ja ihmisestä, sen ainoana tarkoituksena on toteuttaa taiteellisen ideansa. — Goncourt veljekset saattavat kirjallisuuteen tarkan, tieteellisyyttä tavoittavan dokumenteeraamisen. He käsittävät romaanin lukemattomien pikkupiirteiden summaksi, ja he ottavat ne kaikkialta, katujen elämästä, sanomalehtien uutisosastosta, sairaaloista. Samalla he kannattavat Flaubert'in taiteellisuudenvaatimusta, että tyyli on oleva runoilijan vaikutelmien suoranaista ilmentämistä, värikästä, valikoitua, ilmehikästä („écriture artiste"). Voimakkaimpanaan tieteellisyys esiintyy Emile Zolassa (1840-1902, ks. t.). Flaubert'in realismi.

[illegible] kuvaa sitä katoavaisuuden tunnetta, jonka haihtuvan elämän näyt hänessä herättävät. — M a u-[illegible] mistä novelleissa ja romaaneissa, joille tieteellinen tarkoituksellisuus on yhtä olematonta kuin moraalinenkin. Aistien ja halujen maailma on se näyttämö, jolla hänen ihanteettomalla objektiivisuudella kuvatut henkilönsä elävät traagillisia tai koomillisia vaiheitaan. Hän on naturalismin puhdasverisiä edustajia, vanhan fabliau'n hengen[illegible] ristiriitoja ja niiden vaikutusta nykyajan ihmi[illegible]

Teatterin alalla romantismin draama menettää merkityksensä; sen voi sanoa elävän edelleen [illegible] rillisten, epäromanttisten ihanteiden kuvaaja. Augier'n komedialla on taustanaan vuosisadan keskipaikoilla tapahtuva tapojen ja katsantokannan muutos; tarve selvittää uusia elämänkäsitys[illegible] joka jotenkin ankarasti julistaa siveellisiä aatteitaan ja sosiaalisia totuuksiaan yhteiskunnan [illegible] uusien lupaavien suuntien antama riemun tunne ilmenee Meilhacin ja Halévy'n epäkunnioitusta ja nautinnonhimoa pursuvissa tekstisepityksissä Offenbachin operetteihin sekä Labichen iloisessa vaudevillessä.

Runoutenkin tieteellisyys tunkeutuu vuosi[illegible] Gautier'n loistelias leikittely loppusoinnuilla ja [illegible] Sen romanttista alkujuurta osoittaa B a u d e l a i r e n (1821-67) eksoottinen ja voimakkaasti persoonallinen lyriikka. Mutta yleensä „parnassolaisten" runous on suuressa määrin muototai[illegible] kreik. runoudesta ja tragediasta lähtökohtia objektiiviselle, epäpersoonalliselle taiteelleen. Elä[illegible] joka ilmoittaa niin hänen [illegible] täydellisyyteen pyrkivät ja pääsevät [illegible]. Sully Prudhomme (1839-1907) korostaa filosofista piirrettä. Muodonpalvonta ainoana aatteena kohtaa H e r e d i a n (1842-95) sonettirunoudessa, jossa teknillinen kauneus näyttää saavuttaneen ehdottoman täydellisyyden.

90-luvun kera alkaa uusi ajansuunta. Materialistinen ajatus ei tyydytä enää; tavoitellaan uutta maailmankatsomusta. Kriitikko Ferdinand Brunetière leimaa tilanteen sanalla „tieteiden vararikko". Reaktsioni pukeutuu monenmoisiin muotoihin, yhteispiirteenä on „idealistisuus". [illegible] (s. 1848), joka romaaneillaan alkukaudella oli edustanut äärimäistä naturalismia, [illegible] katolisuuden helmaan. Pierre [illegible] vähemmällä menestyksellä kulkea samoja polkuja; Édouard Rod y. m. julistavat [illegible]" Bourget myöhemmällä kaudellaan, kannattaa kirkkoa voimana, joka lujan järjestyksensä ja traditsioniensa arvovallan nojalla kykenee antamaan vakuutta sekä yhteis[illegible] että yksityisen elämälle. Skeptillisenä leikittelynä sovinnaisilla arvoilla esiintyy uusi mielensuunta n. s. dilettantismissa. E r n e s t R e n a n (1823-92), joka valmistaa sille alaa, yhtyy tieteellinen kulttuuri käsitykseen ratsionaalisen tieteen rajoituksesta johtaen hänet hymyilevään ja hyväntahtoiseen suvaitsevaisuuteen. A n a t o l e F r a n c e (s. 1844) kohdistaa ivansa selviöön tieteen ja kulttuurin oivallisuuteen. J u l e s L e m a î t r e n (k. 1914) impressionistisessa kritiikissä ilmenee ajanhenki vapautuneena, sensuaalisena leikinlaskuna siveellisistä ja esteettisistä arvoista; M a u r i c e B a r r è s [illegible] minänpalvonnassaan („la culte du moi"). Dilettantismin ironia ja egotismi eivät kuitenkaan ole mikään elämänkatsomus, vaan ainoastaan tapa katsella elämää. Milloin elämänkatsomuksen tarve käy pakottavammaksi, etsivät he sitä eri tahoilta: Lemaître ja Barrès valtiollisen natsionalismin ja kirkollisen oikeauskoisuuden aatteista, France sosialismista ja antiklerikalismista. Kuvaavaa ajan mielialalle on vihdoin se tavaton merkitys, minkä yhteiskunnallinen runous saavuttaa, niinpä esim. Zolan miljöötä kuvaavissa romaaneissa yhteiskunnallinen ohjelmallisuus huomattavasti kärjistyy. — Nämä erilaiset ilmiöt ovat tulleet näkyviin suorasanaisessa kirjallisuudessa. Runoudessa esiintyy vastaavalla tavalla „symbolismi" ohjelmanaan „aatteen ilmentäminen maalauksellisilla ja musikaalisilla mielenliikunnoilla". S t e p h a n e M a l l a r m é (1842-98) edustaa tätä suuntaa kenties enemmän nimellään kuin teoksillaan. Symbolististen runoilijain luku on legio: Jean Moréas; É m i l e V e r h a e r e n (s. 1855) ja Henri de Régnier, jotka kumpikin kasvavat siitä irti; Albert Samain, Francis Viélé-Griffin, jonka elämäälistävä lyriikka on kehittynyt yhä syväsävelisemmäksi, Fernand Gregh, Stuart Merril, Albert Mockel, Robert de Souza, samalla suunnan esteetikko, j. n. e. Merkittävin nimi on kuitenkin P a u l V e r l a i n e (1844-96), suuri runoilija, jonka runouden molempina lähteensuonina on voimakkaasti aistillinen sekä uskonnollinen tunne. Symbolismi merkitsee runouden rikastuttamista tavalla, joka muistuttaa romantismia. Kieli ja tyyli tulevat persoonallisemmiksi, musi-

kaalinen puoli herkemmaksi, monisävelisemmaksi, halu saada esiin symboleja luonne laajemmat näköalat, jotka kohtaavat symbolisminjälkeisessä runoudessa, esim. m:me de Noailles'in persoonallisessa lemmen- ja luonnonlyriikassa. — Naturalismin kokeet luoda uutta näytelmää olivat, paitsi eräitä teoksia liikkeen valta-ajalta — Zolan „Thérèse Raquin", Henry Becquen (k. 1899) „Les corbeaux" (1882) ja „La parisienne" ajanjakson loppupuolella synnyttäneet kokonaisen koulukunnan, joka ryhmittyi André Antoinen perustaman „Théâtre libre"n (1887-96) ympärille; mutta paitsi voimakkaampaa aiheen pitelyä ja mutkattomampaa muotoa jäi saavutus verrattain pieneksi. — Murroskauden näytelmäkirjailijoista François de Curel (s. 1854) käsittelee ajan siveellisiä ja yhteiskunnallisia kysymyksiä arvokkaalla ja hillityllä paatoksella; tämän ajan mystiikkaan päin suuntautuva spiritualismi ilmenee kuolemantunteelle omistetussa ensi jaksossa M a u r i c e M a e t e r l i n c k i n (s. 1862) näytelmiä.

Antinaturalistinen virtaus oli vuosisadan vaihteessa menettänyt voimansa vastustusliikkeenä. Viimeisen vuosikymmenen osalla on koko joukko erilaisia -ismejä, millään niistä ei liene erikoisempaa merkitystä, ja tällä haavaa Ranskan kirjallisuudessa tuskin esiintyy mitään virtausta tai mitään runoilijaa, jonka henkinen kantavuus olisi yleisempää laatua. Romaanista ja runoudesta saattaa kuitenkin sanoa, että eräitä merkkejä käsityksen syventymiseen, kirjallisen koneiston yksinkertaistumiseen päin on ollut havaittavissa, on syntynyt taholla ja toisella alkuperäisempiä säveliä, herkempiä, sisäisempiä probleemin asetteluja, esim. F r a n c i s J a m m e s'i n bukolisessa runoudessa tai romaaninsepittäjissä sellaisissa kuin Alphonse de Chateaubriand tai Romain Rolland. 90-luvun keskipaikkeilla näytti hetkisen siltä kuin kristillinen ajatus olisi voinut aiheuttaa uudestaanarvioimisen tähän suuntaan. Niin ei kuitenkaan käynyt, ja joskohta sillä on ollut ja on yhä edelleenkin merkityksensä, esim. Paul Claudelin draamanmuotoisessa runoudessa, niin pätee kristillisyys kirjailijain silmissä suuresti katsoen etupäässä kurinpitokeinona ja kirkko hyödyllisenä valtiollisena laitoksena; ei myöskään uskonnollinen oppositsioni katolista oikeauskoisuutta vastaan, „modernismi", ole toistaiseksi tuottanut mitään sen erikoisempia tuloksia. — Barrèsin, Charles Péguyn (k. 1915), Charles Maurras'n y. m. tekemät yritykset muuttaa kansallistunnetta, enimmäkseen natsionalistisesti käsitettynä ja samalla kirkkoon vetoavana, kirjalliseksi tekijäksi eivät nekään yleensä ole vieneet mihinkään taiteellisesti ratkaiseviin saavutuksiin. — Selvimmin kuvastuu kirjallisuuden nykyhetkinen tila teatterissa. Yhtenäistä, johtavaa aatetta ei ole. Teatterilla voi olla yhteiskunnallinen tendenssi, kuten Paul Hervieu'n (s. 1857) ja Eugène Brieux'n näytelmissä; se pohtii kevyin ja ironian värittämin vuorolausein rakkauden moraalia Maurice Donnaylla; se on intohimoista tragediaa Georges de Porto-Richen komediassa; siihen sekoittuu kernaasti pisara tunteellisuutta, kuten voi sanoa olevan laidan Tristan Bernard'in psykologisessa farssissa; se on loistavaa säetaituruutta ja antiteettista älyä Edmond Rostand'illa (s. 1868), sensatsioninäytelmää Henri Bernsteinillä. Yleensä voi ransk. teatterin, huolimatta teknillisestä täydellisyydestään, sanoa liikkuvan pinnalla; suotta ei ole sen tätä nykyä kenties kuvaavimpana muotona se uusi näytelmälaji, „la comédie-farce", joka on kehkeytynyt viimeisinä 15 vuotena ja jonka kätevimpänä edustajana on kirjailijayhtiö Robert de Flers ja Gaston de Cailiavet. — Siten esiintyy nykyhetken r. k. kirjavana moninaisuutena virtauksia ja pyrintöjä — on lähellä se ajatus, että paraikuiset tapahtumat kenties voivat luoda yhteyttä moninaisuuteen ja synnyttää johtavan aatteen; ei ole aivan mahdotonta, että H e n r i B e r g s o n i n filosofiasta aikanaan tulee sellainen uusi katsantotapa, josta uusi sisällys voi puhjeta esille — kenties nämä eri tekijät yhteisvaikutuksessa tuottavat uudistuksen tälle vanhalle kirjallisuudelle, joka niin usein, niin ihmeteltävällä elinvoimalla on itsensä uudelleen nuorentanut.

[Gustave Lanson, „Histoire de la littérature française" (1895, useita laajennettuja painoksia), Petit de Julleville y. m., „Histoire de la langue et de la littérature françaises", I-VIII (1896-99), Gustave Lanson, „Manuel bibliographique de la littérature française moderne 1500-1900", I-IV (1909-12), Robert Federn, „Répertoire bibliographique de la littérature française des origines à 1911 ..." (1914), Hugo P. Thieme, „Guide bibliographique de la littérature française de 1800 à 1906" (1907).] *O. H-a.*

Ranskan Kongo (ransk. *Congo français*, v:sta 1910 virall. *Afrique équatoriale française* = R a n s k a n E k v a t o r i a a l i-A f r i k k a), Ranskalle kuuluva siirtomaa Keski-Afrikassa, ulottuu Guinean-lahden itärannikolta Kongoon, Ubangiin ja Mbomuun, sekä näistä pohjoiseen Tsad-järven pohjoispuolelle Saharan etelärajalle; 1911 R. K:sta Saksalle annettiin laaja alue, joka Kamerunista ulottuu etelään ja itään, kahdessa paikassa koskettaen Kongoa ja Ubangia ja siten erottaen R. K:n kolmeen osaan; 1,439,000 km², 9,800,000 as. (1912; 1907 1,733,900 km², 10 milj. as.). — Rannikko on eheää (poikkeuksia Gabunin-lahti, Lopezin-niemi), alavaa, paikoitellen rannikkolaguuneja; rannikolta maa penkereittäin kohoo rannikon suuntaan kulkevaan, vanhoista aineksista syntyneeseen Kristallivuoristoon päin (Magoba 1.200 m yl. merenp.), jonka takana alkaa 300-450 m korkea, hiekkakivestä muodostunut ylätasanko. — Joet laskevat Guinean-lahteen (Ogove, Kuilu), Kongoon (Likuala), Ubangiin, Mbomuun ja Tsad-järveen (Šari). Jokien kulkukelpoisuutta vähentävät suupuolella olevat kosket (ks. K o n g o 1.). Ilmasto kuuma (Gabunissa keskilämpö +25°-+26°C), rannikolla sangen epäterveellinen ja kostea. Kaksi sadeaikaa, pitempi helmi-huhtik., lyhyempi loka-marrask. Kasvullisuus etelässä troopillisen rehevää aarniometsää, sisämaassa vaihtuen puu- ja ruohosavanneihin. — Eläimistö on vielä koskematonta; elefantteja, leopardeja, virtahepoja, krokotiileja, gorilloja, simpansseja y. m. tapaa runsaasti. — Asukkaat Kongon alueella ja rannikolla ovat neekereitä (fan, mpangve, bakelai, bateke, ubangi, niam-niam), joiden joukossa Ogoven eteläpuolella olevissa aarniometsissä asustaa vaaleaverinen obongo niminen

[illegible] ovat hajaantuneet lukemattomiin toisistaan riip- [illegible] nioille (joita 1904 oli n. 40). Vaikeat liikenneolot [illegible] sukki, norsunluu, palmuöljy, jalot puulajit, kahvi, kaakao, kopaali) 1912 arvoltaan 20.₅ milj., tuonti (puuvilla- ja metalliteoksia, juoma- ja ruoka- [illegible] Cape Lopez ja Libreville) selvitettiin 1911 0.₉ milj. rek.-ton. Postitoimistoja 30, sähkölennätinlinjoja 3.602 km (1911). — Siirtomaata johtaa kenraalikuvernööri, jonka rinnalla on neuvosto. Kenraalikuvernöörin alaisina ovat Gabunin, Keski-Kongon sekä Ubangi-Šari-Tsadin piirien varakuvernöörit. Pääkaupunki Brazzaville. Siirtomaan tulo- ja menoarvio v:lle 1913 päättyi 5.₅ milj. mk:aan. Velka 6.₄ milj. mk. Jokaisella piirillä on lisäksi oma rahavarainhoitonsa; niiden tulo- ja menoarvioiden yhteissumma oli 7.₂ milj. mk. Siirtomaan hyväksi Ranska 1914 suoritti 10.₄ milj. mk. — Historia. Portugalilaiset löysivät Gabunin seudun 1470 ja rupesivat pian sieltäkäsin harjoittamaan vilkasta orjakauppaa. Ranskalaiset saivat jalansijan Gabunin suussa 1839, 10 v. myöhemmin sinne perustettiin Libreville. Seur. vuosikymmenillä tutkittiin (Du Chaillu, Savorgnan de Brazza) ja vallattiin rannikkoseutu ja Kongon alue sekä 1890-luvulta alkaen Tsad-järven seutu. Viimeinen rajasopimus tehtiin 1911 Saksan kanssa, jolloin tälle hyvi- [illegible] luovutettiin alussa mainittu alue. *E. E. K.*

Ranskan Länsi-Afrikka [illegible] hallinnollinen alue, joka käsittää kaikki Ranskan Länsi-Afrikassa olevat siirtomaat; 3.922.900 km², 11,626.000 as. (1911), joista 8.957 eurooppalaista (näistä 7.320 ranskalaista). Siirtomaat [illegible] Nigerin sotilasalue. Kenraalikuvernööri asuu Dakarissa. R. L.-A:n tulo- ja menoarvio v:lle 1911 päättyi 20.₉ milj. mk:aan, li- [illegible] sotilasmenoihin. 1914 24.₃ milj. mk. R. L.-A:n velka 1912 oli 156.₃ milj. mk. Sotavoima 9.000 miestä, joista 2.000 eurooppalaista. — Siirtomaiden yhteenlaskettu tuonti 1912 oli arvoltaan 135.₈ milj., vienti 118.₉ milj. mk. — Jokaisella [illegible] rahavarainhoitonsa. *E. E. K.*

Ranskan Mauretania [illegible]

rimmaksi osaksi aroa ja erämaata. — R. M:n ranskalaiset julistivat suojelusalueeksi vasta [illegible] Siirtomaan tuloarvio v:lle 1914 päättyi 1.₇ milj., meno [illegible]

Ranskan Somalimaa (ransk. *Somalis fran-* [illegible] *des Somalis*, ennen *Obok*) on Punaisen-meren suussa, Adenin-lahden länsirannikolla Tadžura-lahden ympärillä; [illegible] km², 208.100 as. (1910). R. S. on enimmäkseen sateetonta kumpuista tasankoa. Ainoa kelvollinen satama on Džibuti Tadžura-lahden etelärannalla. Rautatie Džibuti'sta Harariin Abessiniassa. R. S:n rajojen sisäpuolella siitä on 246 km. Laajan abessiinialaisen alueen läpikulkumaana R. S:lla on vilkas ulkomaankauppa. Tuonti (puuvillatavaroita, sokeria, rautatavaroita) arvoltaan 32.₈ milj. mk. (josta Abessiiniaan menevää 19.₄ milj. mk:n arvosta), vienti (kahvia, vuotia, norsunluuta) arvoltaan 19.₂ milj. mk. (Abessiinian tavaroita 19.₁ milj. mk:n arvosta; 1912). Yli kymmenen höyrylaivayhtiön [illegible] käyvät Džibuti'ssa. — Hallinnon etunenässä on kuvernööri, jonka rinnalla neuvosto. Pääkaupunki Džibuti. — Suezin kanavan valmistumisen johdosta Ranska tahtoi saada jalansijaa Punaisen-meren suussa, ja 1862 Ranska hankki itselleen muutamien heimojen suojelusoikeuden; vasta 1883 Ranska nimellisesti valtasi alueen. *E. E. K.*

Ranskan Sudan, ent. ransk. siirtomaa-alue Afrikassa, jaettiin 1899 Senegal, Ranskan Guinea, Norsunluurannikko ja Dahomey nimisiin siirtomaihin (ks. n.).

Ranskan vallankumous ks. Ranska, historia.

Ranskan Ylä-Senegal ja Niger ynnä Nigerin sotilasalue, Ranskan Länsi-Afrikkaan kuuluva siirtomaa, käsittää laajan sisämaa-alueen Saharan eteläpuolella Senegalin yläjuoksulta Nigerin yli Tsad-järvestä pohjoiseen päin vedetylle viivalle asti l. suuren osan Länsi-Sudania; 2,166.400 km², 5.₅-6 milj. as., joukossa 1.112 eurooppalaista (1911). Pinnanmuodostuksesta, ilmastosta, kasvullisuudesta, väestöstä ks. Sudan. — Hallinnon etunenässä on varakuvernööri, jonka alaisena välittömästi on sotilaspiireihin jaettu Nigerin sotilasalue; tämä käsittää osan Nigerin mutkan sisäpuolella olevasta maasta. — Siirtomaan tulo- ja menoarvio v:lle 1912 päättyi 8.₆ milj. mk:aan. — Tuonti (puuvillateoksia, ravintoaineita, rauta- ja metallitavaroita) arvoltaan 17.₅ milj., vienti (maapähkinöitä, karjaa, kautsukkia, vuotia, villaa) 3.₉ milj. mk. (1911). — Rautatie (559 km) Senegalin rannalta Kayesista Kulikoroon Nigerin varrella; molempien päätepaikkojen alapuolella alkaa höyryalusliikenne. Sähkölennätinlinjoja 6.520 km (1912). — Siirtomaa muodostettiin 1904 Senegambian, Nigerin ja sotilasterritoreista. *E. E. K.*

Ransuuni (hollant. *rantsoen*, < ransk. *rançon*), päivän muona laivalla sotaväessä.

Ranta ks. Rannikko.

Rantaharakka (*Hæmatopus ostralegus*) on kurmitsan heimoon kuuluvan sukunsa ainoa meikäläinen laji. R. on n. 42-46 cm pitkä, päältä yleensä musta, alta valkea, nokka, koivet ja

silmäluomien reunukset ovat punaiset. Pesii kaikkialla sopivilla paikoilla merenrannikoillamme, esiintyy vain poikkeustapauksissa sisävesien rannoilla. Levinnyt pitkin Euroopan ja Aasian pohjoisrannikolta Itämerestä ja Pohjanmerestä Kamtšatkaan ja Amuriin asti, samoinkuin Grönlantiin ja Islantiinkin. Talvimatkoilla Keski-Afrikan ja Etelä-Aasian rannoilla. R. rakastaa kivikkorantoja, pesii hietikolle, laskien kivien väliin 3-4 suurehkoa, ruskeanharmaata, musta- ja harmaatäpläistä munaa. Luonteeltaan r. on arka, ääni kimakka vihellys. Elää rantojen pikkueläimistä. *E. W. S.*


Rantaharakka.

Rantajärvi ks. Laguunit.

Rantakaali ks. Honckenya.

Rantakana *(Rallus aquaticus)* on liejukanan heimoon (vrt. Liejukanat) kuuluva 27-31.5 cm:n pituinen kahlaaja, väriltään harmaanruskea, mustatäpläinen, alta tummempi vaalein poikkijuovin. Suomessa hyvin harvinainen, vain kolmesti saatu (Helsingissä, Mietoisissa, Haminassa), Keski- ja Etelä-Euroopassa sekä Keski-Aasiassa yleinen. R. asustaa suoseuduilla ja vesien rannoilla kaislikoissa, liikkuu öisin, elää hyönteisillä ja madoilla, ehkä siemenilläkin. Pesä heinämättäällä, pitkähköjä munia 8-12. *E. W. S.*

Rantakarikko, merien ja suurempien järvien rantoja kiertävä kivikko, joka on syntynyt siten, että aallot ovat heittäneet kiviä valliksi määrättyyn korkeuteen vedenpinnasta ja samalla huuhtoneet mukanaan kaiken hienomman aineksen. Kivet ovat yleensä jokseenkin samankokoisia ja enemmän tai vähemmän pyöristyneitä. Talvella jäänpuristuksen ja keväällä ahtojään vaikutuksesta työntyy rannalle suuriakin kivilohkareita, ja paikoin saattaa jää täten olla päätekijänäkin r:n syntymisessä. Kaukana sisämaassa avonaisilla vuorenrinteillä sijaitsevat r:t ovat varmoja todistuksia siitä että meri on muinoin ollut nykyistä korkeammalla (ks. Rantamerkit). *E. M-nen.*

Rantakukka ks. Lythrum.

Rantakuovi, harmaa r. *(Terekia cinerea)*, pitkänokille (ks. Pitkänokan suku) sukua oleva, n. 21-22 cm:n pituinen, selkäpuolelta harmaa, mustatäpläinen, alapuolelta valkea, rantasipiä muistuttava kahlaaja. Suomessa r. on huomattu vain Oulun ja Kokkolan välillä Pohjanlahden rannalla, pesivänä ehkä kymmenen kertaa. Pesii Pohjois-Venäjällä ja Aasian pohjois-osissa, hietaisilla, pensaikkoisilla paikoilla. *E. W. S.*

Rantakurmitsa *(Squatarola [Charadrius] squatarola)* on Suomessa vain muuttomatkoilla harvoin huomattu. Muista kurmitsoista r:n erottaa helposti m. m. siitä, että sillä on pieni takavarvas, jommoista millään muulla lajilla ei ole. Koko on hiukan suurempi kuin tunturikurmitsan, tätä r. muistuttaa höyhenyksessäänkin; selkäpuolen täplät vain ovat valkeita ja kainalohöyhenet mustia. R. pesii kaukana Pohjois-Ameriikan pohjoisosien ja Taimyrin seudun tuntureilla. *E. W. S.*

Rantakylän puutarhakoulu, per. 1899, toimii Rantakylän verotilalla (omistaja 1915 agronomi Hugo F. Lassas) Mikkelin pitäjässä 5 km länsilounaaseen Mikkelin kaupungista. Suuresti suosittu on R:n mukaan nimensä saanut omenalaji (myös „Grenmanin omena").

Rantala, Pirttipohjan entisen lahjoitusmaan kantatila Ruskealan pitäjässä Vahvajärven rannalla. Mainittu lahjoitusmaa oli osa niistä tiluksista, jotka 1760 annettiin kreivi A. Buturlinille, ja jotka oltuaan sittemmin eri käsissä joutuivat veljeksille F. ja S. Gromov. Näiltä joutui Pirttipohja 1850-luvulla liikemies Borisoville, joka perusti R:n kartanon, ja häneltä G. W. Fabritiukselle, jolta valtio 1874 lunasti lahjoitusmaan lampuotitilat ($1\,^3/_4$ manttaalia, 1,877 ha). R:n kantatila on sittemmin ollut eri omistajilla; nyk. (1915) se on maanvilj. F. Nordlundilla. *A. Es.*

Rantalöytö on sellainen merihylky l. merenajo (ks. t.), joka tavataan rannalle ajautuneena, ja se joutuu, jollei omistaja ilmoittaudu, niinmuodoin kruunulle, sittenkuin pelastuspalkka ja -kustannukset on vedetty pois. vrt. Laivalöytö. *El. K.*

Rantameri l. rannikkomeri ks. Meri.

Rantamerkit, *geol.*, yhteinen nimitys erilaisille muodostumille, jotka samoinkuin nykyiselläkin rannikolla ovat syntyneet aaltojen vaikutuksesta, mutta sijaitsevat usein kaukana sisämaassa ja korkealla merenpinnasta, ollen siten varmoina todistuksina siitä, että merenpinta muinoin on ulottunut ainakin niiden tasalle saakka. Ne ovat pääasiallisesti joko kasaantumisen tai kulutuksen aikaansaamia. Edellistä laatua ovat mukulakivi- ja hyökysoravallit, jotka kiertävät vuorien ja vaarojen rinteitä. Mukulakivikko, jossa usein on suurempiakin lohkareita, saattaa olla niin laaja, että sitä nimitetään kivipelloksi eli kivimereksi (esim. Suursaarella). Kulutuksen kautta on syntynyt penkereitä, jotka useimmiten ovat leikkautuneet löysiin maalajeihin, mutta joskus kiinteään kallioonkin. Näiden r:n yhteydessä on moreeni usein tasoittunut, huuhtounut pinnaltaan karkeaksi puhtaaksi soraksi ja siihen alkujaan hautautuneet kivet pistävät esille; onpa paikoin kaikki irtonainen aines huuhtoutunut pois, niin että puhdas kallio on paljastunut. Kun tällaiset r:t loppuvat määrätyssä korkeudessa, esim. jonkun penkereen tai mukulakivivallin kohdalla, ja varsinkin jos moreeni sen yläpuolella on koskematonta, savensekaista, niin voidaan tätä tasapintaa pitää merenrajana, jota ylemmäksi meri ei ole kohonnut. Erikoisen selvät r:t muodostavat muinaisen meren rantaviivan. Sen ei tarvitse olla vaakasuorassa, sillä maan kohotessa se on kallistunut, kuten pitemmälti seurattavia rantaviivoja punnitsemalla mitattaessa onkin havaittu. Eri korkeuksissa sijaitsevien rantaviivojen kaltevuus on lisäksi eri suuri, johtuen nopeammasta tai hitaammasta maankohoamisesta kullakin vaiheella. *E. M-nen.*

Rantamuuri ks. Silta.

Rantaneula ks. Kivennuoliaiset.

Rantaoikeus. Keskiajalla katsoivat rantaseudun asukkaat oikeudekseen ryöstää haaksirikkoutuneen, rantautuneen laivan, vaikka sen miehistö olisikin pelastunut. Tämän r:n kielsi pohjoismaissa vasta Kristian II v. 1521. *El. K.*

Rantaraja, [illegible]

Rantasalmen kihlakunta [illegible]

Rantasalmen tuomiokunta [illegible] lampi: 2. Heinävesi; 3. Sääminki. Viipurin hovioikeuden alainen.

Rantasalmi. 1. K u n t a, Mikkelin l., Ranta-[illegible] nimismiesp.; kirkolle Rantasalmen rautatiease-[illegible] maata (1910) 12.672 ha (siinä luvussa luonnonniityt 7.097 ha, viljaakasvava kaskimaa 43.8 ha, puutarha-ala 14.2 ha). Manttaalimäärä 90.1866, talonsavuja 453, torpansavuja 309 ja muita savuja [illegible] joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1.267 (1901). 1.017 hevosta, 4.973 nautaa [illegible] Teollisuuslaitoksia: Rantasalmen osuusmeijeri; Oravin saha (seisauksissa). — Kotiteollisuutena (jo vanhemmilta ajoilta alkaen) harjoitetaan runsaasti piippujen, tupakkakukkaroiden ja rukkasten valmistamista. — Historiallisia muistoja: P a r k u m ä e n (ks. t.) taistelupaikka; Haapa-[illegible] H a a p a n i e m i 2. — Vanhoja kartanoita: Rantakartano, Putkisalo, Kupiala, Skogila, Haapaniemi, Pyyvilä, Vaahersalo, Parkku. — Kesäisin laivaliike Mustanlahden laituriin, josta 3 km kirkolle. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Savonlinnan tuomiorovastikuntaa; muodostettu Juvan ja Säämingin pitäjien osista, mainitaan 1554 Sääminkiin kuuluvana kappelina, tuli omaksi khrakunnaksi kunink. käskykirjeellä 6 p:ltä syysk. 1578. R:een ovat aikoinaan kuuluneet seuraavat nykyjään itsenäiset khrakunnat: Heinävesi (kappelina) ja Kangaslampi (rukoushuonekuntana, sittemmin kappelina). — Kirkko tiilestä, rak. 1900-04. Vanha 1741 rakennettu puukirkko purettiin 1904. — 3. R a u t a t i e a s e m a (V l.), Savonlinnan-Pieksämäen rataosalla, 36 km [illegible] *I. H-nen.*

Rantasipi [illegible]

Rantaskinappi [illegible]

Rantasipi [illegible] kuuluu viklojen heimoon. Se on verraten pieni (19-21 cm) kahlaaja, selkäpuolelta ruskeanharmaa, metallihohtoinen, kurkusta rinnalle ja vatsapuolelle valkea. Sangen yleinen koko Suomessa, varsinkin sisävesien rannoilla, mutta myös merenrannikoilla vaikka harvinaisempana. Pesii koko Euroopassa, Pohjois-Aasiassa ja Grönlannissa. Asustaa kivikko- ja sorarannoilla. [illegible] neen kokoon verraten kovin suuria (35-40 mm pitkiä), vaaleanharmaankeltaisia, mustanruskea- ja tuhkaharmaatäpläisiä. Ääni valitteleva. R. muut-[illegible] Afrikkaan ja Intiaan. *E. W. S.*

Rantatoro [illegible] 15-18 cm pitkä sätkikaloihin kuuluva rakkosuinen, jonka ruumis on pitkäveteinen, liereähkö, isosuomuinen, turpa kaksiviiksinen. Väri päältä mustanharmaa, vihreäpilkkuinen, kupeet hopeanhohtavat, alapuoli valkeahko. Tavataan suurimmassa osassa Eurooppaa sekä Länsi-Aasiassa. Meillä merenrannoilla ja jokien suissa Etelä- ja Lounais-Suomessa, saatu myös ylempää lukuisista joista ja useista järvistä, m. m. Laatokasta, pohjoisin löytöpaikka Vaasa. R. asustaa mieluimmin kirkkaassa vedessä hiekkapohjalla, missä se usein aivan matalalla pysyy pitkät ajat liikkumatta. Syö sekä kasviaineita että kaikenlaisia pikkueläimiä. Liha hyvää. *I. V-s.*

Rantavalli, *geol.*, meren tai järven rannalle aaltojen heittämä mukulakivi-, sora- tai hiekkavalli. Se saattaa myöskin olla melkein kokonaan simpukoiden kuorista muodostunut (k u o r i s o r a s ä r k k ä).

Rantavehnä ks. E l y m u s a r e n a r i u s.

Rantaviiva, *maant.*, maan ja meren todellinen, yksityiskohtainen rajaviiva. Se on aina ja luonnollisesti etenkin rikkonaisilla rannikoilla paljoa pitempi kuin mantereen kaavamainen [illegible] n. s. r a n n i k k o v i i v a.

Rantavyöhyke ks. L i t o r a a l i v y ö h y k e.

Rantsila (myös R a n t t i l a; ruots. F r a n t s i l a). 1. K u n t a, Oulun l., Saloisten kihlak., Paavolan-Rantsilan nimismiesp.; kirkolle Ruukin asemalta 37 km, Lapin asemalta 38 km ja Limingan asemalta 42 km. Pinta-ala 633,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 8.356 ha (siinä luvussa luonnonniityt 6,475 ha). Manttaalimäärä 35 3/4, talonsavuja 202, torpansavuja 70 ja muita savuja 9 (1907). 3.639 as. (1913); 707 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 347 (1901). 454 hevosta, 2.460 nautaa (1911). — Kansakouluja 5 (1914). Säästöpankki. Apteekki (haara-apt.). — Teollisuuslaitoksia: Nivankosken saha ja mylly o.-y.; Kirkonkylän, Sipolankylän ja Mankilankylän osuusmeijerit. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Raahen rovastik. Perustettu 1671 Saloon kuuluvaksi kappeliksi; Siikajoen tullessa itsenäiseksi seurakunnaksi 1689, siirrettiin R. siihen kuuluvaksi kappeliksi ja vihdoin erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 14 p:ltä tammik. 1873 (ensimäinen vakinainen khra v:sta 1890). — Kirkko puusta, rak. 1785, korj. perinpohjin 1907. *L. H-nen.*

Rantzau *[-tsau]*, kuuluisa holsteinilainen aatelissuku, joka mainitaan jo 1000-luvulla ja josta useat jäsenet ovat tulleet kuuluisiksi Tanskan historiassa. Merkittävimmät ovat seuraavat.

1. J o h a n R. (1492-1565), oli läsnä Wormsin valtiopäivillä, jolloin omisti luterilaisen opin; vaikutti ratkaisevasti Kristian III:n kohottamiseen valtaistuimelle, voittaen hänen vastustajansa ja valloittaen Kööpenhaminan. Tuli sitten Slesvigin ja Holsteinin käskynhaltijaksi. V. 1559 hän oli päällikkönä ditmarskilaisia vastaan ja pakotti heidät alamaisuuteen.

2. H e n r i k R. (1526-98), edellisen poika, tuli 1556 Slesvigin ja Holsteinin käskynhaltijaksi,

jona viidettäkymmentä vuotta uutterasti toimi niiden menestykseksi; oli 1570 rauhansovittajana Stettinissä. Hän oli tunnettu rikkaudestaan, mutta myös kirjallisista ja taiteellisista harrastuksistaan. Hän rakennutti useita linnoja, joita koristi veistokuvilla ja maalauksilla, perusti kirjastoja, oli laajassa kirjeenvaihdossa ruhtinaiden, tiedemiesten ja kirjailijain kanssa ja esiintyi itsekin kirjailijana; harrasti myös astrologiaa.

3. D a n i e l R. (1529-69), soturi, saavutti maineensa Pohjoismaiden seitsenvuotisessa sodassa, jossa voitti Jaakko Hästeskon Axtornan luona 1565 ja 1567 teki kuuluisan sotaretken aina Itägöötanmaahan ja Södermanlantiin asti. Varbergin piirityksessä 1569 hän sai kanuunanluodista surmansa.

4. S c h a c k K a r l R. (1717-92), R. Aschebergin kreivi, tuli 1767 komentavaksi kenraaliksi Norjaan ja 1770 ministerineuvoston jäseneksi, mutta jouduttuansa sitten riitaan Struenseen kanssa hän otti tehokasta osaa tämän kukistukseen. Hän tuli silloin sotakollegin johtajaksi, mutta sai jo vuoden jälkeen eron; eli loppuikänsä enimmäkseen Etelä-Ranskassa. *K. G.*

Ranua (myös R a n u a n j ä r v i). 1. Pudasjärven, Simon ja Rovaniemen sydänmaista yhdistämällä muodostettava uusi khrakunta (sen. päät. 7 p:ltä marrask. 1899), kirkonpaikkana R:n kylä Ranuanjärven rannalla Pudasjärven pitäjässä. — 2. Metsänhoitoalue Iin tarkastuspiirissä, käsittää pohjoisosia Pudasjärven pitäjästä.

Ranula, kielen alla joskus esiintyvä, synnynnäinen rakkulamuodostus.

Ranunculaceæ, suuri kaksisirkkaisheimo *Polycarpicæ*-parvessa. Kaksineuvoinen kukka useimmiten säteittäinen, kehä sikiäisalainen. Verhiö usein terämäinen, teriö silloin usein puuttuva t. omituisiksi mesikätköiksi muuttunut. Heteet monilukuiset, sikiäisalaiset, emien luku myös usein suuri. Hedelmä tav. erikoppinen pähkylä. Korvakkeettomia ruohokasveja. Hyönteissuosijoita. Taloudellinen merkitys pieni. Monessa suvussa kauniskukkaisia koristekasveja. Tunnetuimpia sukuja *Aconitum* (ukonhattu), *Actæa* (konnanmarja), *Adonis*, *Anemone* (vuokko), *Aquilegia* (akileia), *Caltha* (rentukka), *Delphinium* (kukonkannus), *Helleborus* (jouluruusu), *Nigella* (neito), *Pæonia* (piooni), *Ranunculus* (leinikko), *Trollius* (kullero). *K. L.*

Ranunculus, l e i n i k k o, suuri *Ranunculaceæ*-heimon suku. Kelta-, harvemmin valkeakukkaisia, tav. liuskalehtisiä ruohoja. Meillä 18 lajia. N i i t t y l e i n i k k o (*R. acer*), a h o l. (*R. polyanthemos*) ja a r o l. (*R. auricomus*) kasvavat koko maassa niityillä ja pientarilla, ensinmainittu hyvin yleisenä. Pelloilla ja kosteilla paikoilla on yleinen lonkerollinen s u i k e r o-l. *(R. repens)*. Rannoilla kasvaa yleisesti hyvin pieni r a n t a-l. *(R. *reptans)* ja paikoitellen Etelä- ja Keski-Suomessa puroissa ja rannoilla vedessä komea, ½-1½ m korkea, suikealehtinen, suurikukkainen j o k i-l. (*R. lingua*). R.-sukuun luetaan tav. m a a p ä h k i n ä (*R.* [illegible]) [illegible] useita pieniä, hyvinkin kauniskukkaisia lajeja. *Batrachium*-[illegible] suvun 4 lajia, joista j ä r v i s ä t k i n (*R. aquatilis*) on yleinen varsinkin Keski- ja Pohjois-Suomessa, ovat kaikki valkeakukkaisia vesikasveja, joilla on tupsumaiset vesi- ja useimmiten munuamaiset kellumalehdet. *K. L.*



Niittyleinikki.

Raoul-Rochette [illegible] (1790-1854), ransk. antiikkisen muinaisuuden tutkija. Pääteokset: „Monuments inédits d'antiquité figurée grecque, étrusque et romaine" (1828); „Peintures antiques inédites" (1836).

Raoult *[rau'lt]*, F r a n ç o i s M a r i e (1830-1901), ransk. kemisti, oli kemian professorina Grenoblessa v:sta 1867. R:n tutkimukset koskettelevat pääasiallisesti fysikaalisen, erikoisesti lämpö- ja elektrokemian aloja. Tärkein tulos R:n tutkimuksista oli sen lainmukaisuuden keksiminen, mikä vallitsee liuoksien k i e h u m a p i s t e e n y l e n e m i s e n ja j ä ä t y m ä p i s t e e n a l e n e m i s e n sekä liuotetun aineen m o l e k y l a a r i p a i n o n välillä. Samassa liuottimessa ja käyttämällä yhtä suuria määriä on nimittäin kahden eri aineen aiheuttama muutos näihin pisteisiin suoraan verrannollinen aineiden molekylaaripainoihin. Kun toisen molekylaaripaino tunnetaan, niin voidaan se siihen verraten määrätä toisellekin aineelle. Se, että elektrolyytit tekevät poikkeuksen tästä säännöstä, oli välillisesti yhtenä syynä elektrolyyttisen dissosiatsioniteorian keksimiseen. *E. M.*

Rapakivi, *geol.* Kansankielessä tarkoitetaan r:llä kaikenlaisia vuorilajeja, jotka helposti rapautuvat soraksi. Petrografisena terminä r. on sitävastoin saanut määrätyn merkityksen ja joutunut tässä merkityksessä käytäntöön vieraskielisessäkin tieteellisessä kirjallisuudessa. R. on graniittiheimoon kuuluva ruskeanpunainen, karkea, porfyyrimainen vuorilaji, jonka pääainekset ovat kvartsi, ortoklaasi, oligoklaasi, biotiitti ja sarvivälke. Erikoista ja juuri r:lle ominaista on se, että ortoklaasi on muodostunut soikeiksi, 3-4 cm:n mittaisiksi palleroiksi, joita ympäröi ohut oligoklaasikuori. Sileissä kalliopinnoissa näkyy siten punaisenruskean ortoklaasin ympärillä vaaleampi oligoklaasirengas. Tämä tyypillinen r. (Viipurin r.) on vallitsevana suurella alueella Antreasta Kymijoen tienoille. Se on helposti rapautuvaa. Ahvenanmaan r.-alueella esiintyy myöskin tyypillistä r:eä, mutta se ei



[illegible]

[illegible]

Rapakivigraniitti [illegible]

Rapakivivuorilaji [illegible] Laatokan. Viipurin. Uudenkaupungin ja Ahvenan- [illegible] sevana ainoastaan Viipurin alueella. Laatokan alueella ei rengasmaista rapakiveä ole ollenkaan, vaan vuorilaji on tavallisen näköistä punaista graniittia. Uudenkaupungin ja Ahvenanmaan samoinkuin Ruotsinpuoleisillakin alueilla ovat renkaattomat keski- ja karkearakeiset, punaiset graniitit vallitsevina. R:n yhteydessä esiintyy sekä juonina että vanhemman vuoriperän päälle valuneina peitteinä kvartsiporfyyria. *E. M-nen.*

R[illegible] jässä Rapoilanniemellä Päijänteen rannalla. käsittää nykyään 1:31 manttaalia. Laivaliike Lahdesta. — R. joutui 1500-luvun lopulla oston kautta Per Sigfridinpojalle, joka 1576-78 oli lainlukijana Hattulan kihlakunnassa. Hänestä polveutuu 1650 aateloitu Tandefelt-suku. [illegible] Viimemainittuna v. kunnallisneuvos M. F. Tan- [illegible] jonka kuolinpesän hallussa tila nykyään (1915) on. *A. Es.*

Rapamaha, märehtijäin pötsistä käytetty ni- [illegible]

Raparperi l. rabarberi *(Rheum)*, monivuotinen, tatarkasvien heimoon kuuluva ruohokasvi, jolla on jopa miehenkorkuiseksi kasvava varsi ja siinä haaraiset kukkatertut ja vihertävänkeltaiset kukat, rakenteeltaan samanlaiset kuin meidän hierakkalajeillamme. Lehdet ovat suuria, herttamaisia, laidoiltaan poimuisia, toisilla lajeilla pykesiä t. liuskaisia. Juurakko paksu, ruskea. Paksut ja pitkät lehtiruodit sisältävät varsinkin ke- [illegible] runsaasti omenahappoa ja [illegible] virkistävää ja ter- [illegible] tänt [illegible] eista *R. rhapon-* [illegible] meillä menestyksellä Lapissa asti. Paras tulos [illegible] hukansekaista multamaata ja asema aurinkoinen. [illegible] sekoituksena muiden pinaattikasvien kanssa. R:ia lisätään juurakoita jakamalla. — Suvun kotimaa on Kiina, Tibet ja niihin liittyvät osat Siperiaa. Täällä sen käytäntö lääkekasvina on varsinkin Kiinassa ikivanha, ulottuen ainakin v:een 2700 e. Kr. Kreikkalaiset ja roomalaiset tunsivat myös r:n juurakon lievästi ulostavan vaikutuksen. Villit r:t kotimaassaan, pääasiallisesti lajit *R. officinale* ja *R. palmatum* v. *tanguticum*, tuottavat pääosan lääke-r:ia, jota kaupataan kuorittuina, keltaisina, ruskeasti marmoritäpläisinä, n. 10 cm paksuina juurakkokappaleina. Kiinan satamain ollessa ennen suljettuina ulkomaan kaupalta, oli r:n kauppa Venäjän hallituksen monopolina ja suurena tulolähteenä. Kuljetus tapahtui silloin Siperian kautta, nykyisin meritse. — Useita lajeja käytetään koristekas- [illegible] *K. L.*

Rapata, varustaa rappauksella (ks. t.).

Rapautuminen, nimitys luonnossa tapahtuville prosesseille, joiden tuloksena on kivennäisaineiden, niin hyvin yksityisten kivennäisrakeiden kuin vuorilajienkin muuttuminen, mikä aluksi ilmenee värinmuutoksena ja lopulta enemmän tai vähemmän täydellisenä hajaantumisena. Rapautumistulokset muodostavat varsinaisen viljelyskelpoisen maaperän, johon kasvien tarvitsemat ravintoaineet sisältyvät sellaisessa muodossa, että kasvit voivat käyttää niitä hyväkseen. R. tapahtuu maan pintakerroksissa, sillä sen aiheuttajana ovat ensi kädessä ilmakehään sisältyvät aineet ja ilmakehässä tapahtuvat muutokset. Siten on r. mitä läheisimmässä yhteydessä ilmastollisten olosuhteiden kanssa ja erilainen eri ilmastovyöhykkeissä. Myöskin kasvistolla, joka itsessään on ilmastosta riippuvainen, on suuri merkitys r:n laatuun ja määrään, varsinkin syvyyteen nähden. Runsaan kasviston peittämällä seudulla r. ulottuu syvemmälle kuin paljailla seuduilla. R. on luonteeltaan ja tuloksiltaan kolmea päälaatua. Fysikaalinen l. mekaaninen r. aiheutuu ensinnäkin tilavuuden muutoksista kivennäisissä, johon äkilliset tiheään uudistuvat lämpömäärän vaihtelut ovat syynä (paahdesärkyminen). Kuumeneminen tapahtuu päivisin ja jäähtyminen öisin tai äkillisten rankkasateiden kautta. Pintakerrokset laajenevat kuumuuden vaikutuksesta enemmän kuin syvemmät ja vuorilajeissa lisäksi eri kivennäiset eri suuressa määrässä, josta on seurauksena, että jäähtyessä syntyy rakoja ja lopulta kivennäiset hajaantuvat soraksi. Karkearakeiset ja kirjavanväriset vuorilajit ovat alttiimpia kuin hienorakeiset ja tasaväriset. Tällainen r. on yleistä kuumien ilmastovyöhykkeiden aavikkoseuduissa sekä korkeissa vuoristoissa, joissa vuorokautiset lämpömäärän vaihtelut ovat suuret (aavikkoseuduissa 30°-60°) ja suojeleva kasvipeite puuttuu. Tärkeä [illegible] pakkasrapautuminen. Se tapahtuu siten, että kivennäisten ohuiin hiussuoniin ja rakoihin tunkeutuu vettä, joka kylmän tullen jäätyy niissä sekä samalla laajetessaan hajoittaa kiven. Syksyllä kynnetyssä maassa vaikuttaa pakkas-r. ennen lumen tuloa, jolloin päivisin on auringonpaistetta ja yöllä jäätymiseen saakka pakkasta, maaperää muodostavien kivennäishiukkasten halkeilemista ja hienontaa siten maaperän. Pakkas-r. on vallalla kylmemmissä ilmastovyöhykkeissä, kuten meillä. Aro- ja aa-

vikkovyöhykkeissä aiheuttavat pohjaveden suolaliuokset melkein saman tuloksen kuin pakkas-r. Tullessaan liki maanpintaa haihtuu vesi ilmaan, suolat kiteytyvät hienoihin rakoihin ja pullistavat kivennäisen hajalleen. Mekaaninen r. ei muuta kivennäisten ja vuorilajien kemiallista kokoomusta, vaan ainoastaan hajoittaa ne soraksi. Kemiallinen r. sitävastoin muuttaa niiden kokoomuksenkin. Se tapahtuu sekä pinnalta tihkuvan sadeveden että alhaalta tunkeutuvan pohjaveden vaikutuksesta, joiden tehoisuus ja aiheuttamat tulokset riippuvat niihin liuenneista aineista. Kuumissa ilmastovyöhykkeissä kasvijäännökset mätänevät täydellisesti hiilidioksidiksi, pintavesi ei senvuoksi sisällä pelkistäviä aineksia ja r. tapahtuu pääasiallisesti hapettumalla. Näiden seutujen rapautumistuloksille n. s. lateriittimaalle on siten ominaista punainen väri, joka johtuu rautaoksidista. Kylmissä ja lauhkeissa vyöhykkeissä kemiallinen r. tapahtuu päinvastaiseen suuntaan. Mätäneminen on epätäydellinen, joten pintavesi sisältää kasvijäännöksistä liuenneita humushappoja ja on vaikutukseltaan pelkistävä. Rautayhdistykset liukenevat pelkistyessään ja aluminiuminpitoisista kivennäisistä syntyy savenkaltaisia aluminiumsilikaatteja. Liuenneet ainekset kulkeutuvat jokiin ja edelleen valtameriin, liukenematta jääneet muodostavat yleisesti kolloidisina (ks. Kolloidiaineet) rapautumattomien kivennäisten kera maaperän. Kasvien aiheuttama r. on usein muun r:n alkuna varsinkin sileissä kalliopinnoissa. Niihin piintyneet levät ja jäkälät tunkevat hienoimpiinkin rakoihin, murruttavat kallion pinnan ja edistävät siten pakkasrapautumista sekä runsaamman kasviston juurtumista. Puiden juuret halkovat kallioita suuremmassakin mittakaavassa. — Paikallisista olosuhteista ja r:n laadusta riippuen ulottuu rapautunut vyöhyke vaihtelevaan syvyyteen. Aavikkoseuduissa sen paksuus on ainoastaan muutamia millimetrejä, kuumien vyöhykkeiden sadealueilla se saattaa olla 50, jopa 100 m. R. tapahtuu hyvin hitaasti. Senvuoksi ovatkin meidän kalliomme pintaan saakka terveitä, sillä jääkaudella kulkeutui aikaisemmin muodostunut rapautumissora pois. Inarin Lapissa on tämä jääkautta aikaisempi rapautumissora paikoin säilynyt ja on parinkymmenen metrin vahvuinen. — R:n vaikutus rakennuksissa käytettyihin vuorilajeihin saattaa olla hyvin haitallinen. Rapakivestä hakattu jalusta Pietari Suuren muistopatsaassa Pietarissa on jo pahasti vahingoittunut. Suurissa kaupungeissa edistävät jo muutenkin ilmaan sisältyvien aineiden (vesihöyryn ja hiilidioksidin) aikaansaamaa r:ta polttokaasut ja niistä varsinkin rikkivety sekä rikkidioksidi. — Kun kidevettä sisältäviä kiteitä kuumennetaan tai kidevesi muulla tavoin poistetaan niistä, tulevat alkujaan kirkkaat kiteet himmeiksi tai hajaantuvat kokonaan, jolloin sanotaan, että ne rapautuvat. *E. M-nen.*

Raphael, Santi, ks. Rafael.

Raphanus ks. Retikka.

Raphia, sulkapalmusuku. Länsi-Afrikassa ja troopillisessa Ameriikassa kasvavasta *R. vinifera*sta valmistetaan kasvin kotimaassa yleisesti palmuviiniä ja sen lehtisyistä varsinkin puutarhatöissä sitoma-aineeksi käytettyä raffianiintä. Itä-afr. *R. Ruffia*sta saadaan saagoa. *K. L.*

Rapidan *[räpida'n]*, joki Yhdysvalloissa, Virginian valtiossa, alkaa Blue ridgeltä, laskee Fredericksburgin luona Rappahannockiin; 135 km. R:n luona oli 9 p. elok. 1862 taistelu pohjois- ja etelävaltioiden joukkojen välillä.

Rapidi (lat. *rapidus*), nopea.

Rapisardi *[-sa'r-]*, Mario (1844-1912), it. runoilija, v:sta 1875 it. kirjallisuudenhistorian prof. Catanian yliopistossa. R:n runoelmista, joiden pääsävynä on hist.-filosofinen mietiskely ja taipumus vertauskuvallisuuteen sekä myös tuima satiiri vastustajia kohtaan, mainittakoon ihmiskunnan kehitysvaiheita kuvaava „Palingenesi" (1868) ja nykyajassa liikkuva „Lucifero" (1878), trilogia „Giobbe" (1885), „Atlantide" (1889), runonäytelmä „Manfred", runokokoelmat „Ricordanze" (1872), „Giustizia" (1883) y. m. Runoelmistaan R. itse julkaisi valikoiman „Versi scelti e riveduti" (1888). Kootut teokset (6 nid.) ilmestyivät 1894-97.

Rapola, ratsutila Sääksmäen pitäjässä Rautunselän rannalla 1 km luoteeseen kirkolta, käsittää 3 tilaa, 1 5/8 manttaalia, 350 ha. Laivaliike Hämeenlinnasta. — R:n kylä mainitaan jo 1340, jolloin siinä oli 3 taloa. 1500-luvulta alkaen R. kuului Stjernkors-suvulle, jolta se avioliiton kautta siirtyi aatelittomalle Ruuth-suvulle ja tältä edelleen samalla tavalla 1720-luvulla Svinhufvudeille pysyen tällä suvulla v:een 1867. Nyk. omistaja (1915; v:sta 1868) tilanomistaja Kustaa Rapola. Päärakennus on v:lta 1813. Kartanon vieressä on toista sataa m. yli Rautunselän pinnan kohoava Rapolanharju, jolta on kaunis ja laaja näköala ja jolla on esihistoriallisen muinaislinnan jäännöksiä. [C. C(arlste)dt, „Rapola Sääksmäellä" (Kotiseutu 1912, siv. 70-75).] *A. Es.*

Raporteerata ks. Raportti.

Raportti (ransk. *rapport*), tiedonanto, ilmoitus. — Raporteerata, ilmoittaa, lähettää tiedonanto.

Rapp, Jean (1772-1821), kreivi, ransk. kenraali saks. alkuperää; meni 1788 Ranskan sotapalvelukseen, oli mukana vallankumouksen ja Napoleonin sodissa osoittautuen taitavaksi ratsuväenpäälliköksi; tuli Austerlitzin tappelun jälkeen divisioonakenraaliksi, 1807 Danzigin kuvernööriksi. Kunnostauduttuaan Venäjän sotaretkellä 1812 R. tarmokkaasti puolusti Danzigia kokonaisen vuoden ajan 1813-14; meni satapäiväisen keisarivallan aikana 1815 Napoleonin puolelle ja määrättiin Reinin armeian päälliköksi, mutta teki pian liittoutuneitten kanssa aselevon Strassburgissa. Oleskeltuaan jonkun aikaa Sveitsissä palasi 1817 Ranskaan, missä sai pitää Napoleonin hänelle antaman päärin arvon. V. 1823 ilmestyivät hänen muistelmansa. *J. F.*

Rappahannock *[räpəhä'nək]*, joki Yhdysvalloissa, Virginian valtiossa, lähtee Blue ridgeltä, virtaa (Fredericksburgiin asti koskirikkaana) kaakkoista pääsuuntaa, laskee 90 km pitkän suulahden kautta Chesapeake-lahteen; 225 km. — R:n rannoilla orjasodan aikana 1861-65 oli useita taisteluita.

Rappaus tehdään kalkki-, sementti- tai kipsilaastista ja sitä käytetään peittämään sellaisia rakennusosia (varsinkin seinä- ja laipiopintoja), jotka joko kaipaavat suojaamista tai aineen puolesta ovat senlaatuisia, ettei niitä tahdota jättää

[illegible]
r:ta varten toimitetaan tasoitus viivoittimella ja
[illegible]
tai pienillä kivillä sekoitettua laastia. Saksassa
[illegible]
suuntaan tähtääviä ovat meilläkin yritykset m. m. ohjata rapparia laastikauhallaan tunteellisesti
[illegible]
tai muuta kivijauhetta, jolla tavoin aikaansaatua r.-pintaa vielä voidaan käsitellä hakkaamalla. — Ulko-r:n päällimäistä kerrosta varten voidaan laastiin sekoittaa väriainetta fasadin värittämiseksi. [illegible]
R.-työhön on ryhdyttävä vasta sitten, kun rapattavat muurit ovat tarpeeksi kuivuneet. *A. S. h.*

Rappausarkkitehtuuri kohdistuu sellaisiin rakennuksiin, joiden fasadinpeitteenä on käytetty yksinomaan tai etupäässä rappausta. Kaikissa maissa, missä tiilenkäyttö rakennusaineena on ollut yleinen, on rappausta käytetty tiilimuurien (myös pisee-, sementtimuurien y. m.) fasadin[illegible] seuvuoksi tavattavissa runsaasti sekä yksityisissä [illegible] ollut kiviarkkitehtuuria (kivilimityksiä y. m.) jäljittelevä ja tässä suhteessa usein pyrkinyt voittamaan esikuvansa ylenmääräisellä, kipsikoristeiden avulla helppohintaisesti aikaansaadulla muotorikkaudella, joka pyrkimys on usein johtanut r:n harhateille ja melkeinpä halveksit[illegible] kartanorakennuksissa. Engelin töissä sekä myös[illegible] *A. S. h.*

Rappe, Kristofer Johan (1719-76), ruots.-suom. virkamies, vapaaherra, tuli 1748 asessoriksi, 1756 hovioikeudenneuvokseksi Turun hovi[illegible] asioissa. Olipa hän ehdolla valtaneuvokseksikin. Vapaudenajan lopulla hän, niinkuin hatut yleisesti, läheni kuninkaan puoluetta. Turun maaherrana hän osoitti nuhteettomuutta ja toimeliaisuutta. *K. O.*

Rappu [illegible]

Rapsi [illegible]

Rapsi [illegible]

[illegible] ... että [illegible] sekä kaalin (*Brassica napus* v. *oleifera*) että nauriin (*B. rapa* v. *oleifera*) muotoja. Sekä 1- että 2-vuotista muotoa viljellään. Siemenistä puserretaan öljyä ja jätteistä valmistetaan karjanruokana paljon käytettyjä rapsikakkuja. Ita[illegible] tuodaan paljon [illegible] *A. I.*

Rapsikakut ks. Rapsi ja öljykakut.

Rapsikuoriainen (*Meligethes brassicae*), pieni, [illegible] pituinen soikea hieman kupera, me[illegible] kovakuoriainen *Nitidulida*-heimoa, [illegible] kukkaisilla ja tekee toisinaan suurta vahinkoa rapsille y. m. saman heimon viljelyskasveille. Yleinen Suomessa. Paitsi tätä tava[illegible] muita lähisukuisia lajeja, joista muutamat muutkin voivat käydä enemmän [illegible] vahingollisiksi. Yhteensä tunne[illegible] *Meligethes*-lajia. *U. S-s.*

Rapsodi (kreik. *rhapsōdo's*), muinaisessa Kreikassa kiertävä ammattilaulaja. R:t lausuivat [illegible] suurempia tai pienempiä osia [illegible] etenkin Homeroksen runoista. Niiden esitykset olivat järjestetyt (esim. Ateenan pan[illegible] julkisiin juhlamenoihin kuuluviksi kilpailuiksi. *L. T.*

Rapsodia. 1. [kreik. *rhapsōdi'a*], kreik. rapsodin esittämä runo. Homeroksen runot, joita rapsodit etenkin esittivät, olivat jaetut rapsodioihin. *L. T.*

2. *Mus.*, soitinsävellys (orkesterille, pianolle y. m.), jonka pääaineksena on sarja luonteen[illegible] kansansävelmiä. Tunnetuimpia ovat Lisztin, Lalon ja Dvořakin r:t unk., esp. ja slaav. [illegible] Joskus nimitetään r:iksi myös täysin oma-aiheisia sävellyksiä, joiden yleinen [illegible] vastaa nimityksen alkuperäistä merkitystä (Brahms). *I. K.*

Raptatores ks. Petolinnut.

Raptus (lat., = tempaus, ryöstö), raivokohtaus; ankara mielenliikutus.

Rapu, yleensä äyriäinen t. tavallisimmin jokiäyriäinen (ks. t.).

Rapueläimet ks. Äyriäiset.

Rapukosken saha, 15 km koilliseen Viipurista Viipurin pitäjässä Lyykylän tilalla $2\frac{1}{2}$ km Talin asemalta Näätälänjärvestä Lyykylänjärveen laskevan Rapukosken (101 hevosv. keskivedellä) varrella, omistaja Hackman & C:o Viipurissa. Saha per. 1874. Sahausmäärä 1914 1,000 standerttia. Työväestö 25 henkeä.

Rapurutto, rapukannalle paljon tuhoa tuottanut tauti, minkä müncheniläisen professorin B. Hoferin tekemien tutkimusten mukaan aiheuttaa [illegible] bakteerilaji *Bacterium pestis astaci*. Rutto, mikäli sen kulkua on voitu seurata, ilmeni ensiksi Ranskan vesissä 1870-luvulla, levisi sieltä [illegible] Venäjälle ja Venäjältä Suomeen, ensikerran 1893, toisen kerran 1907 tai jo 1906. Suomesta r. kulkeutui Ruotsiin. R:sta Suomessa ks. Kalastus (ravunpyynti). *T. H. J-i.*

Rariteetti (ransk. *rareté*, < lat. *rārus* harvinainen), harvinaisuus.

Raseborg ks. Raasepori.

Rasepori ks. Raasepori.

Rasiabarometri l. rasiailmapuntari ks. Ilmapuntari.

Rasiailmapuntari l. rasiailmapuntari ks. Ilmapuntari.

Rasite l. s e r v i t u u t t i (lat. *servitus* < *servire* palvella), sellainen kiinteistöön esinekohtainen oikeus, jonka nojalla jokainen määräkiinteistön haltia on oikeutettu käyttämään toista kiinteistöä erityisten taloudellisten tarkoitusperien saavuttamiseksi (positiivinen r.), tai vaatimaan sen omistajaa olemaan sitä sellaisiin tarkoituksiin käyttämättä (negatiivinen r.). Jos r.-oikeus on muulla henkilöllä kuin määräkiinteistön haltialla, sanotaan sitä personaali- l. henkilökohtaiseksi r:ksi (ks. P e r s o n a a l i s e r v i t u u t t i), muussa tapauksessa reaali- l. kiinteistö-r:ksi. R. ei velvoita rasitetun kiinteistön haltiaa positiiviseen toimintaan, kuten r a s i t u s *(servitus in faciendo consistere nequit)*. R.-oikeus ei myöskään periaatteellisesti sisällä oikeutta saada tuloa tai tuotetta, kuten rajoitetut käyttö- ja nautintaoikeudet. R:n haittaamaa kiinteistöä sanotaan palvelevaksi kiinteistöksi *(prædium serviens)*, sitä, jonka hyväksi r. on perustettu, vallitsevaksi *(prædium dominans)*.

Roomal. oikeudessa oli r.-säännöstö hyvin kehittynyt. Tärkeimmät personaaliservituuteista olivat: nautinto-oikeus, *ususfructus*, jota meillä vastaa huomenlahja, perimysmaan läänittäminen elinajaksi uskollisesti palvelleelle (Maakaari 8: 1, 2) ja myötäjäiset; käyttöoikeus, *usus*, ja asunto-oikeus, *habitatio*, jotka kumpikin saattavat sisältyä meidän eläke- l. syytinkioikeuteemme; sekä *operæ servorum* l. oikeus käyttää toisen orjaa töissä. R:n käsitteestä johtuu, että edellämainittuja personaaliservituutteja ei meillä konstruoida r:ksi, vaan käyttö- t. nautintaoikeuksiksi. Roomal. oikeuden kiinteistö-r:t l. prædiaaliservituutit jakautuivat rustikaali- ja urbaani- eli maanviljelys- ja rakennusservituutteihin. Edellisiä olivat tie-, vedenotto- ja vedenjohto-oikeudet, jälkimäisiä rakennusten korkeuden rajoitus, naapurin kivijalan käyttö omien alushirsien tai oman kivijalan tueksi ja räystäsveden laskemisoikeus.

Meidän oikeutemme mukaan perustetaan r:eita etupäässä tilaa ositettaessa, jolloin toiselle osalle saa pidättää ainoastaan oikeuden tiehen, karjanajoon, vesipaikkaan, veden johtamiseen tahi nostamiseen sekä venevalkamaan ja kalastuspaikkaan. Oikeuden puiden ottoon voi pidättää korkeintaan 10 v:n ajaksi. Eräs mielipide katsoo r:eita voitavan perustaa yksityisellä oikeustoimella kiinteistön luovutussopimuksen muodossa (Julian Serlachius, Sakrätten 2:nen pain.), mutta on epätietoista, noudattaako käytäntö tätä mielipidettä. Kaupungeissa tekee r:eiden perustamisen sopimuksella mahdolliseksi se seikka, että niissä on olemassa talonasema- l. tonttikirja, josta voi saada luotettavaa selvitystä kutakin kiinteistöä haittaavista r:eista. Syöttösopimuksella perustettua laiduntamisoikeutta voinee pitää sekaluontoisena käyttöoikeutena (Rakennuskaari 11 luku, asetus tilusten rauhoittamisesta kotieläimiltä v:lta 1864, 4 §), tientekoaineiden otto-oikeus nojaa suorastaan lakiin (as. v:lta 1883, 9 §), ja vihdoin voi pakkoluovutusasetuksen nojalla supistaa kiinteän omaisuuden käyttöoikeutta määräajaksi, korkeintaan 4 v:ksi. Ylimuistoinen nautinta saattaa epäilemättä perustaa r.-oikeuden (Maakaari 15:1). Ennen vuotta 1896 laillisesti perustetut r:t jäävät voimaan eteenkinpäin. Sellaisia saattaa olla kaupungin oikeus käyttää määräaluetta satamanaan, jos tämä alue on aikaisemmin ollut kruunuumaata. Muussa tapauksessa on turvauduttava pakkoluovutusmenettelyyn. — R.-oikeus on voimassa ilman kiinnitystä, joten sitä ei myöskään mainita rasitustodistuksessa. Kiinteätä omaisuutta ulosmitattaessa hankkii ulosottomies m. m. myöskin ne asiakirjat, jotka antavat valaistusta r:sta (Ulosottolaki 4:23). R.-oikeus on riippumaton etuoikeusjärjestyksestä, joten kiinteistön pakkomyyntikään ei kumoa sitä, ja se kuuluu pertinenssinä vallitsevalle kiinteistölle. Kiinnityskykyisen r.-oikeuden voi perustaa maanvuokrasopimuksen muodossa, jolloin m. m. vuotuinen vastike on suoritettava. — R:eita, jotka ovat perustetut tilanosituksessa, ei voida pelkästään tavallisen sopimuksen nojalla kumota. Selvittämättä kuitenkin on mitä edellytyksiä tähän vaaditaan. Pakkoluovutusmenettelyssä saattaa r.-oikeus raueta (as. v:lta 1898, 11 §). — M e t s ä-r:t, yksityisten oikeus metsäkarikkeiden (ks. t.) ottoon kruunun ja kuntien metsissä Keski-Euroopan maissa.
El. K.

Rasitus, julkis- t. yksityisoikeuden luontoinen henkilökohtainen tai kiinteistöstä menevä aika-ajoittain toimitettava rahamaksu tai muullainen suoritus. Henkilökohtaisia julkisoikeudellisia r:ia ovat henkiöverot, yksityisoikeudellisia vuokramaksut y. m. Kiinteistöistä suoritettavista r:ista ks. K i i n t e i s t ö r a s i t u s. Ainoastaan julkisoikeudelliset kiinteistö-r:t ovat riippumattomia etuoikeusjärjestyksestä eli sen ulkopuolella. vrt. R a s i t e. *El. K.*

Rasitustodistus, asianomaisen oikeusviranomaisen kiinnityspöytäkirjan ja vuokrarekisteriluettelon sekä ulosmitattujen kiinteistöjen luettelon nojalla antama todistus siitä, mitkä kiinnitykset, vuokraoikeuden rekisteröimiset, ulosmittaukset ja muut vapaan omistus- ja määräämisoikeuden rajoitukset tiettyyn kiinteistöön nähden ovat voimassa. Sellaisen täydellisen r:n tulee sentähden käsittää kymmenvuotinen aika r:n antopäivään asti, ja sen lunastus on silloin 12 mk. Määrättyä seikkaa todistamaan saattaa riittää r. lyhyemmältäkin ajalta, ja sen lunastus on silloin yhdeltä v:lta 2: 50, toiselta 1: 50 ja jokaiselta seuraavalta 1 mk. *El. K.*

Rask, R a s m u s K r i s t i a n (1787-1832), tansk. kielentutkija, ylioppilas 1807, v:sta 1814 alikirjastonhoitajana, v:sta 1826 kirjallisuudenhistorian ylimääräisenä professorina, v:sta 1829 kirjastonhoitajana ja v:sta 1831 itämaisten kielten professorina Kööpenhaminan yliopistossa. Jo koulupoikana R. ryhtyi omin päin tutkimaan islannin kieltä, joka myöhemminkin muodosti ikäänkuin hänen tutkimustensa keskipisteen; 1811 hän julkaisi ensimäisen itsenäisen teoksensa: „Vejledning til det islandske eller gamle nordiske sprog". Tehtyään 1812 tutkimusmatkan Ruotsiin ja 1813-15 Islantiin, hän 1818 julkaisi uranuurtavan tutkimuksen „Under-



Rasmus Kristian Rask.

[illegible] Intiassa (m. m. Bombayssa, Kalkutassa, Ceylonissa); ylen vaivaloisen matkan rasitukset laski- [illegible] Matkoillaan R. tavattoman perusteellisesti ja syvästi perehtyi monilukuisiin kieliin. Matkan suoranai- [illegible] mista. Vielä hän julkaisi joukon kielioppeja (espanjan, italian, anglosaksin, englannin, friisin, tanskan, muinais-islannin, vieläpä lapinkin), missä soveltaen oikeana pitämäänsä kieliopillista järjestelmää. R:n tutkimusten pääpyrkimyksiä [illegible] teessa vallitsevan „luonnollisen järjestelmän" perille; mutta sen ohella hän kielivertailun avulla [illegible] laisten että muidenkin) keskinäisiä sukulaisuussuhteita ja -asteita. R. onkin luettava vertailevan ja historiallisen kielitieteen perustajien joukkoon (ks. Kielitiede), jotapaitsi hän erikoi- [illegible] isäksi.

Suomalais-ugrilaisenkin kielentutkimuksen historiassa R:lla on huomattava sija. Käydessään 1818 Suomessa hän jatkoi (jo aikaisemmin m. m. F. M. Franzénin johdolla aloittamiaan) opin- [illegible] jan kustantajaksi hänen onnistui saada ven. tieteenharrastaja kreivi Rumjantsev ja sen teki- [illegible] ninkin (ks. t.) tutkimushalulle R:n Suomessa käynti ja suoranaiset kehoituksetkin antoivat uutta virikettä. Huomattavan edistysaskeleen lapin kielen tutkimuksen alalla muodostaa hänen 1832 julkaisemansa lapin kielioppi („Ræsonneret [illegible] af fjeldlapperne i Porsangerfjorden i Finmar- [illegible] rustuu Leemin (ks. t.) kielioppiin. Varsin huo- [illegible] hän koettaa määrätä suom.-ugrilaisten kielten [illegible] tutkielma painettiin vasta hänen kuolemansa jäl- [illegible] „Den lappeskes oprindelse" [illegible]. R:n julkaisemattomien käsikirjoituksien joukossa tavataan m. m. jotenkin [illegible] („Udkast til en finsk sproglære" sekä alulle pantu lappalainen sanasto. R:n suunnittelema, [illegible] Venäjällä asuvien suomen sukuisten kansojen keskuuteen jäi toimeenpanematta.

[illegible] Samlede tildels forhen utrykte afhandlinger" [illegible] 1834-38) julkaisi hänen nuorempi veljensä H. K. R. sisältä myös hänen nuoruudenystävänsä N. M. Petersenin kirjoittama seikkaperäinen elämäkerta sekä luettelo R:n sekä painetuista että painamattomista teoksista. P. Hunfalvy, „Uj tudományok új elöitéletek" (Nyelvt. Közl. XIV, 25-29; 1878); K. Rönning, „R. K. Rask" (1887); J. Wimmer, „R. K. Rask" (1887); Vilh. Thomsen, „R. K. Rask (1787-1887)" (Nordisk tidskrift 1887, siv. 593-606); E. A. Ekman (Tunkelo), „Rasmus Raskin osallisuudesta G. Renvallin sanakirjatyön alkuunpanoon" (Virittäjä, 1899); Vilh. Thomsenin kirjoitus (1903) [illegible] tansk. tietosanakirjassa.] *Y. W.*

Raskaat metallit ks. Metalli.

Raskaat nesteet, sellaisten aineitten liuoksia, joilla on suuri ominaispaino. Niitä käytetään kivennäisten ominaispainoja määrättäessä siten, että niitä laimennetaan keveämmillä nesteillä, kunnes kappale, jonka ominaispaino tahdotaan määrätä, pysyy paikallaan nesteen sisässä. Sellaisia ovat metyleenijodidi, om.-p. 3,32 ja asetyleenibromidi, om.-p. 3,00, joita laimennetaan tarpeen mukaan eetterillä ja bentsolilla. Bariumelohopeajodidin vesiliuosta (= *Rohrbach*in neste), om.-p. 3,58 ja kaliumelohopeajodidin vesiliuosta (= *Thoulet*in liuos) om.-p. 3,18 käytetään myös. Ks. vielä Kleinin liuos. *S. S.*

Raskaat öljyt, tervan ja vuoriöljyn korkeassa lämpötilassa kiehuvat osat. *S. S.*

Raskas patteri, kenttätykistössä käytetyillä järeillä tykeillä varustettu patteri. Vastakohta: kevyt patteri. Kunkin patterin tykit ovat kaikki samaa kaliberia. *M. v. H.*

Raskassalpa ks. Barvyttisälpä

Raskaus, naisen tila sinä aikana (40 viikkoa), jolloin hedelmöittynyt muna kehittyy emässä. Sikiön kehittyessä emä suurenee kohoten pian pienestä lantiosta yhä ylemmäksi vatsaonteloon, paisuttaen alaruumista. Rinnat suurenevat, maitorauhasten vähitellen herätessä toimintaan. 18-20 viikon päästä alkavat sikiön liikkeet tuntua, tav. [illegible] myöhemmin sen sydänäänet käyvät havaittaviksi. Noin kuukautta ennen r:n loppua tankoaa emänpohjan työntyminen ylöspäin, se laskeutuu eteen ja alaspäin, minkä raskaanaoleva tuntee helpotuksena. Ensimäiset r:n merkit ovat: kuukautisten poisjääminen sekä joukko häiriöitä elimistön toiminnassa, kuten oksennukset, umpitauti, hermokivut, omituiset mieliteot j. n. e. Täysin varmoja merkkejä ovat kuitenkin vasta sikiön sydänäänet ja sikiön liikkeet, joita siis saa odottaa vasta r:n puolivälistä. Kuitenkin voi tietysti lääkäri yhdistämällä eri huomioita kokonaisuudeksi todeta r:n paljoa aikaisemmin, usein jo jotenkin alussa ja sellaisella todenmukaisuudella, että se käytännössä vastaa täyttä varmuutta. Emän suuruus sallii osapuilleen arvostella r:n ikää. R:n lopun, synnytyksen, laskemiseksi luetaan viimeisistä kuukautisista kolme

kalenterikuukautta taaksepäin ja siitä eteenpäin 10 päivää. Tietysti tämä lasku pitää paikkansa vain yleensä, yksityistapauksissa se usein kyllä pettää. — Paitsi säännöllisessä paikassaan, emässä, voi hedelmöittynyt muna kehittyä myöskin ulkopuolella, emänulkopuolinen r., joka on erittäin vaarallinen tapahtuma. Tavallisimmin kehittyvä muna silloin kiinnittyy munajohtimiin, harvoin munasarjaan tai johonkin kohtaan vapaata vatsaonteloa. Muista r:n säännöttömyyksistä mainittakoon munan muuttuminen lukemattomiksi pieniksi rakkuloiksi (kuuvasikka) sekä hyvin tavallinen r:n ennenaikainen keskeytys, keskenmeno (ks. t.). Kun on kulunut tarpeeksi pitkä aika r:n jälkeen, voi asian ymmärtäjällekin joskus olla vaikeata todeta edelläkäynyt r., koska synnytyselimet j. n. e. voivat jotenkin täydellisesti muodostua entiselleen. Useimmassa tapauksessa se kuitenkin on helppo tehtävä, ja näkyvimpänä merkkinä ovat tästä r:n arvet, jotka harvoin kokonaan puuttuvat, mutta toisissa tapauksissa täyttävät koko vatsanpinnan alaosan piirtäen sitä joka suuntaan. Nämä arvet syntyvät kun nilakerros vatsapeitteiden pinnistyessä r:n aikana ratkeilee ja sitten arpeutumalla paranee.

B. H. J-s.

Raskauttavat asianhaarat. Rikoslaki määrää usein säännöllisen rangaistuksen rinnalle toisen lievemmän tahi ankaramman rangaistuksen erittäin lieventävien tahi raskauttavien asianhaarain varalta. Näitä asianhaaroja ei ole tarkemmin määritelty, ja ovat ne luonteeltaan senvuoksi samanlaisia kuin yleensä rangaistuksen määräämisperusteet eli ne perusteet, joiden nojalla tuomari, tuomitessaan rikoslain säännöllistä tapausta varten säätämissä rajoissa rangaistuksen, saattaa katsoa olevan syytä milloin määrätä sen lievemmäksi milloin ankarammaksi.

A. T.

Raskol ks. Raskolnikot.

Raskolnikot (ven. *rasko'ljniki*), kaikkien Venäjän kirkon lahkolaisten yhteinen nimitys. Milloin sanaa käytetään ahtaammassa merkityksessä, tarkoittaa se Moskovan patriarkka Nikonin aloitteesta 1667 toimeenpannun liturgisen uudistuksen aiheuttaman kirkollisen hajaannuksen *(raskol)* edustajia. Likimmät eron syyt olivat luonteeltaan varsin ulkonaisia. Kokonaisuudessaan tämä lahkolaisuus on myöskin Venäjän kirkon vanhojen voimakkaampien kansanvaltaisten ainesten oppositsionia kirkon virkavaltaa vastaan. Koko ihmisen pelastus tehtiin riippuvaksi rituaalisista seikoista. Kirkon kiroomat suunnan kannattajat, joita heidän äärimäisen vanhoillisuutensa vuoksi sanottiin nimellä *starove'rtsi* („vanhauskoiset"), jakaantuivat ennen pitkää papillisiin *(popo'vtsy)* ja papittomiin *(bezpopo'vtsy)*. Omien pappien puutteessa edelliset käyttivät palveluksessaan valtiokirkosta luopuneita pappeja. mutta jälkimäiset tuomitsivat näiden vihkimisen arvottomaksi ja uskoivat sakramenttien hoitamisen seurakunnan vanhimmille. Vasta 19:nnellä vuosis. popovtsit ovat saaneet oman, valtion tunnustaman hierarkian. Bezpopovtsien keskuudessa taas papittomuus on johtanut sakramenttien viljelemisen loppumiseen, koska heidänkin mielestään ainoastaan pappien toimittama sakramenttiainesten pyhittäminen oli tehokas ja vanha, vihitty ehtoollisleipäaines, huolimatta kaikista ponnistuksista sen jatkamiseksi, kerran loppui. Oma piispuus on jälleen koonnut yhteen joukon popovtsien keskuudessa syntyneitä eri suuntia, mutta toisaalta on osa heistä liittynyt jälleen valtiokirkkoon (*jedinove'rtsy*, samanuskoiset). Valistuneen johdon puutteessa bezpopovtsit ovat jakaantuneet monilukuisiin ryhmiin, joiden keskuudessa mitä erilaisimmat uskonnolliset käsitystavat mystillisestä hengenuskonnosta ja asketismista kylmän järkeisuskon ja lihanvapauden oppeihin asti ovat edustettuina. Kun useita ryhmiä ahdistetaan rikoslain nojalla, niin niiden jäsenet salaavat itsensä harrasten oikeauskoisten naamioon ja sentähden on heidän lukumääräänsä mahdoton laskea. Arviot kaikkien r:n paljoudesta vaihtelevat 5-20 milj. Bezpopovtsien haaraantumista mainittakoon Daniel Vikulitšista 1694 Äänisjärven ja Vienanmeren välillä alkunsa saaneet *pomo'rtsy* („meren rannan asukkaat") l. danielilaiset, heistä johtuvat filippolaiset, joiden oppi-isä on munkki Filip (k. 1675), Fedosej Vasiljeviä (k. 1711) seuraavat teodosiolaiset, begunit („pakenijat"), štšeljnikit („rakoonkatsojat") y. m. Sitäpaitsi voidaan tässä yhteydessä mainita joukko lahkoja, jotka nykyään esiintyvät itsenäisinä, kuten jumalan-ihmiset l. hlystit („ruoskijat"), skoptsit („kuohilaat"), molokaanit („maitoihmiset"), duhoborit („hengensoturit"), hengelliset kristityt l. prygunit („hyppijät"), stundistit, paškovilaiset, jehovistit, tolstoilaiset y. m. Ajoittain ankarasti vainotut r. ovat v:sta 1874 alkaen saaneet hallituksen puolelta lempeämpää kohtelua, ja 1905:n uskonnonvapauslaki takaa heille oikeuden vapaaseen uskonnonharjoitukseen, mikäli he eivät anna aihetta rikosoikeudelliseen käsittelyyn. — [J. Gehring, „Die Sekten der russischen Kirche" (1898); K. Gross, „Die russischen Sekten I" (1905-07); J. B. Severac, „La secte russe des hommes de Dieu" (1906); H. Dalton, „Evangelische Strömungen in der russischen Kirche der Gegenwart" (1881).

A. J. P-ä.

Rasmus Ludviksson (k. 1594), ruots. virkamies ja kirjailija, oli leipurin poika Tukholmasta, tuli 1539 ylioppilaaksi Rostockissa, ja mainitaan 1543 Kustaa Vaasan kansliakirjurina. Tunnetuksi hän on tullut varsinkin siitä syystä, että hän kuninkaan käskystä keräsi kirkkojen ja luostarien vanhoja asiakirjoja, niiden johdolla tutki omistusoikeusoloja ja valmisti maakirjoja. Tämä työ sai hänet innostumaan historiallisiin tutkimuksiin yleensä. hän toimitti laajoja genealogisia sukujohtoja ja kirjoitti kronikka-muistiinpanoja sekä keskiajalta että omalta ajaltaan. Eerik XIV:n ja Juhana III:n aikana hän yhä kirjurina palveli kuninkaan kansliassa. V. 1567 hänet muka väärien rekisterien valmistamisesta tuomittiin kuolemaan, mutta armahdettiin. Elämänsä loppuvuosina hän mainitaan olleen „muistiton, vanha ja heikko". R. L:n keräelmät ja muistiinpanot ovat tärkeitä lisiä hänen aikansa historian valaisemiseksi. [H. Rosman, „Rasmus Ludvigsson som genealog" (1897).]

K. G.

Rasmussen, Knud Johan Victor (s. 1879), tansk., Grönlannissa syntynyt Grönlannin tutkija, seurasi 1902-04 Mylius-Erichsenin „kirjallista" Grönlannin retkikuntaa, tutki 1905

[illegible]

Rasores [illegible]

Raspail [illegible] François Vincent [illegible] tieteelliset tutkimukset ovat orgaanisen ja varsinkin fysiologisen kemian aloilta. R. otti äärimmäisen [illegible] tiikkaan, m. m. heinäkuun ja helmikuun vallankumouksiin, esiintyen kansanjohtajana, puhujana ja sanomalehtikirjailijana, myöhemmin myöskin [illegible] *E. M-a.*

Raspi (ruots. *rasp*), jämsi, rouhin, monihampainen, pieniä lastuja leikkaava puu-, luu-, sarvi- y. m. töihin käytettävä viilantapainen työase, joka valmistetaan litteästä, pyöreästä tai kulmikkaasta noin 8-40 cm pitkästä terästangosta lyömällä teräväkärkisellä taltalla siihen syvennyksiä, niin että syvennyksen reuna kohoo teräväksi hampaaksi l. piikiksi. Hampaitten luku on noin [illegible] *P-o P-o.*

Raspikone, pyörösahan tapainen moniteräinen karkeahampainen kone, jolla väripuut jyrsitään värjäykseen sopivansuuruisiksi lastuiksi. Joka toinen terä leikkaa urat puuhun, joka toinen jyrsii urien väliin jääneen liuskan lastuiksi. *P-o P-o.*

R[illegible] engl. arkeologi, avusti Layardia Niniven kaivaustöissä 1849, toimitti itse kaivauksia 1852, jolloin [illegible] Abessiiniassa, jossa häntä pidettiin vankina v:een 1868. Teoksia: „Narrative of the British mission [illegible] „Asshur and the land of Nimrod” (1897). *K. T-t.*

Rastaat (*Turdidæ*) muodostavat suuren var[illegible] saapasnilkkainen jalka („nilkan” etu[illegible] ehyen levyn peittämä). Käsisulkia on 10, ensimäinen niistä on toisia paljoa lyhyempi, nokka hoikka, kärjessään heikosti alastaipunut, kärjen [illegible] delmiä ja siemeniä, varsinkin talvella. Heimoon kuuluu suuri joukko lintusukuja, joista pohjois[illegible] vat. Usein yhdistetään r:iin vielä toisena ala[illegible] puolta peittävässä kilvessä huomataan varsinkin nuoremmilla selvästi ne 3-4 pikkukilpeä, joista isompi on muodostunut. Varpuslinnuiksi r. [illegible]

[illegible] siä, kaikkiin maapallon seutuihin levinneitä lajeja. [illegible] laulurastas [illegible] yleinen koko Suomessa [illegible] Se on selkäpuolelta [illegible] alta valkea, rinta [illegible] Kuva [illegible] Suomen [illegible] Pituus 2?-24 cm. Mainio laulaja, kuusikoiden asukas. Pesä tav. tiheässä kuusessa [illegible] naavasta, sisältä lahopuutaikinalla sileäksi vuo[illegible] Munat, 4-6, ovat erinomaisen kauniita, sinivihreitä, [illegible] Punasiipirastas (*T. iliacus*) on edellistä vähän pienempi, muuten



[illegible]rastas Räkättirastas

hyvin yhdennäköinen, rinnan täplät pitkänpyöreitä, siipien alapeitinhöyhenet ruosteenpunaisia, kulmilla valkea juova. Yleinen koko Suomessa, levinnyt Pohjois-Eurooppaan ja Siperiaan. Asustaa metsämailla, tuntureilla koivupensaikoissa. Pesä usein maassa tahi pienissä pensaissa, harvoin korkeammalla puissa. Munia 5-7, vihreähköjä, tiheästi ruskeatäpläisiä. Ääni yksitoikkoisen surullinen, sävelikäs. Räkättirastas (*T. pilaris*) on sangen yleinen, Lapin perille asti levinnyt laji. Pituus 26-28 cm, selässä ja hartioilla punertavanruskea vivahdus, kurkku ja rinta ruskeankeltaiset, mustatäpläiset. Kupeilla valkealla pohjalla suurempia mustia täpliä ja juovia. Asustaa metsiköissä viljelysmaiden lähellä. Pesii puihin, joskus useampia samaan puuhun; munat melkein kuin edellisen lajin. Tekee jonkunverran vahinkoa puutarhoissa kirsikoita ja hyötymansikoita syömällä. Leutoina talvina kaikki r. eivät muuta pois Suomesta, tavallisestikin ne menevät vain Keski-Eurooppaan, jäävätpä lukuisasti Etelä-Ruotsiinkin. Harvinaisempi kuin kaikki edelliset on rosorastas (*T. viscivorus*), huomattu kuitenkin koko Suomessa. Suuri, 28.5-30.5 cm:n mittainen laji, väriltään edellisten kaltainen mutta kaulan täplät nuolimaisia, rin[illegible] Mustanrastaan (*T. merula*) koiras on musta, nokka vain keltainen, naaras mustanruskea. Pesii hyvin harvinaisena Etelä-Suomessa. Keski-Euroopan suurkaupunkien puistoissa yleinen. Pituus 26.5-29 cm. Sepelrastas (*T. torquatus*) on myös musta, mutta rinnassa on leveähkö valkea lautuma. Suomessa se pesii vain Lapissa hyvin harvinaisena, runsaammin Jäämeren rannalla, jyrkillä rantakal-

lioilla ja tunturiseinämissä. Kerran vain on Suomeen eksynyt (lähelle Hämeenlinnaa) m u s t a k a u l a i n e n r a s t a s (*T. atrigularis*). Se pesii Uralin tienoilla, Siperiassa, Transkaspiassa ja Intiassa asti. *E. W. S.*

Rastatt */-š-/* (R a s t a d t), kaupunki Badenissa, Badenin piirissä, Reinin laaksossa Murgjoen varrella Karlsruhen ja Baden-Badenin välissä ratojen risteyksessä; 15,196 as. (1910), joista n. 1/3 evankelisia. Vv. 1840-90 lujasti linnoitettu. Linna (Versailles'in jäljennös), useita oppilaitoksia, rauta-, metalli-, olut-, tupakka- y. m. tehtaita. — R:ssa tehtiin 7 p. maalisk. 1714 Itävallan ja Ranskan kesken rauha, joka lopetti Espanjan perimyssodan (ks. t.). Siellä oli myöskin koolla 9 p:stä jouluk. 1797—23 p:ään huhtik. 1799 rauhankongressi, jonka tuli Campo Formion rauhan johdosta päättää mikä korvaus oli annettava niille Saksan ruhtinaille, jotka menettivät Reinin länsipuolella olevat alueensa Ranskalle. Kun tuloksettomat neuvottelut toisen liittokunnan sodan aljettua olivat keskeytyneet ja Ranskan asiamiehet Bonnier, Roberjot ja Jean Debry olivat 28 p. huhtik. poistuneet R:sta, hyökkäsi heidän kimppuunsa lähellä kaupunkia joukko itävaltalaisia husaareja, jotka surmasivat kaksi ensinmainittua ja ryöstivät heidän paperinsa; Debry pääsi pahoin haavoittuneena palaamaan R:iin. Kysymys, kuka on ollut tämän „R:n lähettiläsmurhan" toimeenpanija, on kauan ollut kiistanalainen historiantutkijain kesken. [vrt. esim. Hüffer, „Der Rastatter Gesandtenmord".] *J. F.*

Rastattin rauha ks. R a s t a t t ja E s p a n j a n p e r i m y s s o t a.

Rastegaisa (myös R a s t e G a i s s a, R a s t e G a i s e), 1,050 m yli merenp. kohoava tunturi Tenojoen vasemmalla rannalla, koko Ruijan huomattavimpia tunturihuippuja. Näköala suurenmoinen: pohjoisessa Jäämeri vuonoineen ja kaikkialla ympärillä mahtavia tunturiylänköjä, joita etelässä halkaisee Tenojoen kiemurteleva uoma. Keskiyönaurinko näkyvissä lähes 3 kuukauden ajan. R:aa ovat lappalaiset vielä myöhään palvelleet suurena seitana, erikoisesti poro-seitana, jota poromiehet elinkeinonsa menestymiseksi uhreillaan koettelivat lepyttää ja saada suosiolliseksi. — R:lle matkustettaessa on sopivin ottaa lähtökohdaksi Levojoen norj. tunturimajatalo („fjeldstue") Tenojoen rannalla, josta R:n huipulle on 16 km:n matka. Utsjoen kirkolta matka R:lle on n. 50 km. [L. Hannikainen, „Tenojoen varsilta ja Ruijasta" (Maantieteellisen yhdistyksen aikakauskirja „Terra" 1914, siv. 288-291).] *L. H-nen.*

Rasteri ks. A u t o t y p i a.

Rastoptšin */-i'n/* l. R o s t o p t š i n, F e d o r V a s i l e v i t š (1763-1826), kreivi, ven. kenraali; kohosi nopeasti arvoasteissa Paavali I:n aikana tullen m. m. ulkoasiainministeriksi; joutui 1801 epäsuosioon ja astui uudelleen valtion palvelukseen vasta 1810; oli Moskovan komentajana 1812, jolloin hän ranskalaisten marssittua kaupunkiin tehokkaasti toimi Moskovan polttamiseksi; esiintyi myös kirjailijana. [Segur, „Vie du comte Rostopchine"; Tzenoff, „Wer hat Moskau 1812 in Brand gesteckt".] *J. F.*

Rasumovskij ks. R a z u m o v s k i j.

Rasuuri (lat. *rasū'ra* < *rādere* = raapia), raaputtaminen; rohdoksista raaputtamalla erotetut osaset.

Rasva ks. R a s v a k u d o s, R a s v a t ja R a v i n t o a i n e e t.

Rasvaembolia (ks. E m b o l i a), rasvatukkeuma, rasvatulppa, hiussuonien ja yleensä hienojen verisuonien tukkeutuminen niihin joutuneesta rasvahelmestä, niinkuin joskus tapahtuu luunkatkeaman sattuessa tahi rasvaisen kudoksen ruhjoutuessa; varsinkin keuhkot joutuvat helposti tällaisille r:oille alttiiksi, josta voi olla seurauksena ankara hengenahdistus ja kuolemakin. *M. O-B.*

Rasvaevä, m. m. lohikaloille (lohen, kuoreen, harjuksen ja sillin suvuille) ominainen, pieni, rasvarikas, ruodoton ihopoimu selässä, lähellä pyrstöevää.

Rasvahapot, sarja tyydytettyjä orgaanisia yksiemäksisiä happoja. Sarjan alemmat jäsenet ovat helposti juoksevia, veteen liukenevia, esim. muurahais-, etikka-, propionihappo; voi- ja valerianahappo ovat sakeita nesteitä. Ylemmät r. ovat kiinteitä, veteen liukenemattomia, alkoholiin ja eetteriin liukenevia ja useat niistä, kuten palmitiini- ja steariinihappo, esiintyvät luonnonrasvoissa glyserideinä. *S. S.*

Rasvahiili ks. K i v i h i i l i.

Rasvahäntälammas ks. L a m m a s.

Rasvaiset öljyt ks. R a s v a t.

Rasvakaasu, rasvasta tai vuoriöljyteollisuuden jätteistä valmistettu valokaasu.

Rasvakala ks. V i l u k a l a.

Rasvakasvannainen ks. L i p o m a.

Rasvakivi l. s t e a t i i t t i, tiivis, massamainen, nystyräisinä kasvettumina esiintyvä t a l k i n (ks. t.) muunnos. R. on joko väritöntä tai harmaata, keltaista, vihertävää, punertavaa, usein täplikästä ja juovaista. R. on pehmeätä ja helppoa veistellä. Kiinalaisten kauppaamat veistokset ovat erästä r:n muunnosta, a g a l m a t o l i i t t i ä. *E. M-nen.*

Rasvakohju, kohju, jonka sisällyksenä on rasvakudos, vrt. K o h j u.

Rasvakudos. Useilla ruumiin soluilla on kyky ainakin jossain tapauksessa kerätä ja säilyttää rasvaa, mutta vahvimpana tämä ominaisuus esiintyy muutamissa sidekudossoluissa, joita nimitetään rasvasoluiksi. Nämä ryhmittyvät muodostamaan r:ta, jota tavataan kaikkialla ruumiissa, etenkin ihonalaisessa kudoksessa, suoliliepeessä, munuaisia ympäröivässä kudoksessa j. n. e. Rasvasolut ovat pyöreitä soluja, joissa suurimman osan solua täyttää rasva. Sekä solutuma että alkulima ovat työntyneet solun ulko-osiin. Paitsi rasvasoluja ottaa r:n muodostamiseen osaa sidekudossäikeet sekä löyhä sidekudos, joita tavataan rasvasolujen välissä. *Y. K.*

Rasvamaksa ks. M a k s a t a u d i t.

Rasvametamorfoosi ks. R a s v o i t t u m i n e n.

Rasvapisama (*pinguecula*), silmän kovalla kalvolla, lähellä sarvikalvoa joskus esiintyvä, aivan haitaton, pieni kellertävä täplä tai ylenemä, joka ei, kuten ennen arveltiin, ole rasvakudosta, vaan sisältää hyaliinia ynnä huonontunutta sidekudosta.

Rasvasolu ks. R a s v a k u d o s.

Rasvasydän ks. S y d ä n t a u d i t.

Rasvat, eläin- ja kasvikunnassa runsaasti

[illegible] non-r. ovat usein soluihin suljettuina, ja eristä [illegible] tahran, joka ei poistu. Puolikiinteitä kasvi-r:oja ovat m. m. palmurasva, kookospähkinärasva ja kaakaovoi. Juoksevat kasvi-r., n. s. **rasvaiset öljyt**, ovat joko kuivuvia tai kuivumattomia. Edelliset, joihin kuuluu m. m. pellavansiemen-, hamppu- ja unikkoöljy, kuivuvat hapettuen ilman hapen vaikutuksesta sitkeäksi massaksi. Jälkimmäisiä ovat m. m. oliivi-, nauris-, manteli-, puuvillansiemen-, maapähkinä- ja seesamiöljy. [illegible] määrätään niille konstantteja kuten **saippuoi-** [illegible] rän, **happoluku**, joka ilmaisee vapaan rasvahapon paljouden, **jodiluku**, joka osoittaa tyydyttämättömien rasvahappojen määrän j. n. e. [illegible] saippuan, vernissan, öljyvärien valmistukseen. [illegible]

S. S.

Rasvatauti *(adipositas)*, luonnottoman runsas rasvankertyminen ruumiin kudoksiin, mikä aiheutuu sairaloisesta aineenvaihdosta, jossa palamisilmiö on jotenkin hidastunut, niin etteivät ravintoaineet pala sikäli, kuin niitä nautitaan, vaan rasvan muodossa asettuvat ruumiin eri kudosten väliin ja ympärille. R. on siten luettava [illegible] tiloihin. R. eli liiallinen lihavuus voi tietenkin kehittyä myös ilman varsinaista aineenvaihdon häiriötä, kun ihminen nauttii ruokaa enemmän kuin mitä hänen ruumiinsa kaipaa ja lisäksi, laiskana, ruumiinliikettä vältellen ei itse toiminnallaan edistä tämän liian ravinnon palamista [illegible]

M. O. B.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

set parafiiniöljyt, joita käytetään konevoiteiksi y. m. *S. S.*

Rasvoittuminen, [illegible] sairaloinen muuttuminen rasvantapaiseksi (rasvametamorfoosi l. -degeneratsioni), josta seuraa solun elämän ja toiminnan häiriö jopa solun täydellinen perikatokin. Tällainen r. syntyy esim. äkillisessä fosforimyrkytyksessä, jossa varsinkin maksan solut, mutta jossakin määrin myöskin munuaiset sekä sydänlihas ynnä muutkin lihakset joutuvat tuollaisille muutoksille alttiiksi. [illegible] rasvaa kertyy osaksi kudosten varsinaisiin solui- [illegible] sidekudokseen ja yleensä niitä ympäröivään solukkoon. Tällainen on enimmäkseen luonteeltaan se r., joka jatkuvasta alkoholin väärinkäytöstä [illegible]

M. O. B.

Rata. 1. ks. Rautatie.

2. [illegible] taivaankappaleen ura avaruudessa. [illegible] liikkuvat kaikki taivaankappaleet, jotka ovat yhden keskusmassan vaikutuksen [illegible] ellipsin, paraabelin tai hyperbelinmuotoisissa r:ssa. vrt. **Planeetti**, [illegible] ja **Pyrstötähdet**.

H. R.

Ratainsinööri, rautatiehallituksen alainen virkamies, joka valvoo [illegible] rataosan kunnossapitoa ja johtaa sen ja siihen kuuluvien rakennusten korjaus- ja uutistöitä.

Ratakisko ks. Rautatie ja Kisko.

Ratakiskojen vaellus ks. Rautatie.

Ratamestari, ratainsinöörin alainen alempi rautatievirkamies, joka lähinnä johtaa radan ylläpito- ja korjaustöitä sekä valvoo ratavartiain toimintaa.

Ratamo *(Plantago)*, kasvisuku *Plantaginaceae*-heimossa. Vanallisia ruohokasveja, joista meikäläisillä lajeilla on useimmi- [illegible] pohjalehtiruusukkeena 4 [illegible] Tavallisin ja hyvin yleinen pihoilla ja teillä [illegible] *P. major*, jolla on suurenlaiset, melkein kaljut, puikeat lehdet ja hyvin pitkä tähkä. Ameriikkaan se tuli eurooppalaisten mukana ja on sittemmin nopeasti levinnyt liikenteen mukana. Tätä kuvaa intiaanien antama nimi „valkoisen miehen jalanjälki". Etupäässä satunnaisena kasvaa niityillä jotenkin harvinainen, piha-r:oa muistuttava, mutta suurempi ja karvainen **keski-r.** *(P. media)*. Etelä-Suomessa kuivilla niityillä monin pai- [illegible] kapealehtinen **suikealehtinen** r. *(P. lanceolata)*. Merenrannoilla on yleinen **meri-r.** *(P. maritima)*, jolla on hyvin kapeat, möyheät lehdet. Etelä-euroopp. *P. Psylliumin* runsaasti kasvilimaa sisältäviä pieniä siemeniä käytetään kangas- y. m. teolli- [illegible]



Keskiratamo

K. L.

Ratan, hyvä, suojaisa satama Pohjois-Ruotsissa, [illegible] Uumajasta koilliseen melkein vastapäätä Kokkolaa; posti-, sähkö- [illegible] Elokuussa 1809 ruots. [illegible] Wachtmeisterin jon-

dolla saartaakseen Uumajassa olevat. Kamenskijn komentamat venäläiset. Muutaman päivän perästä ruotsalaisten kuitenkin täytyi astua laivoihinsa takaisin.

Rataosasto, se rautatiehallinnon osa, joka käsittää itse radan hoidon ja sen huonerakennusten ylläpidon sekä täydennys- ja laajennustyöt, ja jonka virkamiehistöön kuuluvat ratatirehtööri päällikkönä sekä ratainsinöörit, ratamestarit ja ratavartiat.

Ratapiha ks. Rautatie ja Asema.

Rataprofiili ks. Rautatie.

Ratapölkky ks. Rautatie ja Puutavaralajit.

Ratarunko ks. Rautatie.

Ratas l. pyörä, kiinteän akselin ympäri tahi akseleineen pyörivä, ulkokehältään tavallisesti ympyränmuotoinen esine, jonka muoto ja rakenne on suuresti vaihteleva, riippuen siitä tarkoituksesta, mihin r:ta käytetään. R:ita on kuljetusvälineiden (kärryjen, rautatie- y. m. vaunujen, voimavaunujen, polkupyörien j. n. e.) pyörät, pumppu-r:t, laivojen siipi-r:t, hammaspyörät, hihnapyörät y. m. R:een kuuluu akselia ympäröivä napa, jonka puolat l. varret tahi umpinainen levy yhdistää r:n kehään. *E. S-a.*

Rataseläimet *(Rotatoria, Rotifera)*, omana luokkana matoihin luettuja, m. m. hermoston ja erityselimien suhteen lähinnä laakamatoihin (ks. t.) liittyviä, joskin ulkomuodoltaan tavallisesta matotyypistä poikkeavia ja sensijaan suuresti useille matoryhmille ominaista trokofora-toukkaa muistuttavia mikroskooppisia vesieläimiä. Nimi johtuu ruumiin etupäässä olevasta, muodoltaan hyvin vaihtelevasta värekarvakiehkurasta (t. värekarvaryhmistä), jonka ripsien liikkeet tuovat ravintoa suuhun ja kuljettavat eläintä eteenpäin. Ruumiissa voidaan usein erottaa „pää", keskiruumis ja pyrstö, joka useimmiten toimii jonkinlaisena „jalkana", mutta voi puuttuakkin tai on eläin sillä kiinnittynyt alustaan. Jotkut ovat pyrstöllään yhtyneet ryhmiksi, useimmat ovat yksitellen vapaina eläviä. Keskiruumiin kutikula on usein paksuntunut kuoreksi, jonka sisään muut osat (ainakin pää) voidaan vetää. R:iä tavataan sekä meressä että makeassa vedessä, etenkin runsaasti pienemmissä kasvirikkaissa vesissä. Kuten useilla muilla makean veden eläimillä voi r:llä olla ohutkuorisia, partenogeneettisesti kehittyviä, kesän aikana lajia levittäviä kesämunia ja paksumpikuorisia, lajin säilymisestä yli talven t. kuivan ajan huolehtivia, hedelmöitystä tarvitsevia talvimunia. Koiraat ovat naaraita paljon pienempiä, surkastuneita ja lyhytikäisiä kääpiökoiraita. — Meillä tunnetaan kolmatta sataa lajia, useimmat makeasta vedestä. Järviemme planktonissa ovat erittäin yleisiä m. m. kuorelliset *Anuræa cochlearis* ja *Notholca longispina*, kuorettomat *Asplanchna*-lajit y. m. *I. V-s.*

1 2

1 Brachionus urceolaria, A naaras, B koiras. *2* Notholca longispina.

Rataslaiva ks. Siipirataslaiva.

Ratatirehtööri, rautatiehallituksen rataosaston päällikkö.

Ratavaihde ks. Vaihde.

Ratavartia, rautateiden henkilökuntaan kuuluva, ratamestarin valvonnan alainen henkilö, jonka tehtävänä on n. 5 km:n pituisen rataosan, sen tilan, ylikäytäväveräjien y. m. päivittäinen tarkastaminen ja vartioiminen.

Rataviskuri ks. Karjaaura.

Ratazzi *[-ta'tsi]*, Urbano (1808-73), it. valtiomies; tuli 1838 asianajajaksi ja valittiin 1848 Sardinian edustajakamariin; oli 1848-49 hallituksen jäsenenä, helmikuusta 1849 Novaran tappioon asti johtavana ministerinä; 1852 R. vasemman keskustan johtajana liittyi Cavourin johtamaan oikeaan keskustaan, joten muodostui hallitseva keskipuolue; toimi sitten kamarin esimiehenä ja 1853-55 jälleen hallituksen jäsenenä; otti tehokasta osaa luostarien lakkauttamista koskevan lain perille ajamiseen; tuli Villafrancan rauhan jälkeen heinäk. 1859 sisäasiainministeriksi Lamarmoran kabinettiin, mutta oli itse asiassa johtavana ministerinä toimien tarmokkaasti Italian yhdistämiseksi; sittenkuin hänen diplomaattisten selkkausten tähden oli täytynyt tammik. 1860 väistyä Cavourin tieltä, tuli hän yhdistyneen Italian ensimäisen edustajakamarin puheenjohtajaksi; oli 1862 ja 1867 pääministerinä ja pysyi kuolemaansa asti vasemmiston johtajana; hänen poismenoaan pidettiin suurena kansallisena tappiona. R:n puheet julkaistiin 1876-80; muistomerkki Alessandriassa. [Mad. Ratazzi, „U. R. et son temps".] *J. F.*

Rathgen *[rāt-]*, Karl (s. 1856), saks. taloustieteilijä; oli 1882-90 professorina Tokion yliopistossa ja teki senjälkeen laajoja matkoja Kiinassa ja Ameriikassa; palattuaan 1892 Saksaan toiminut professorina Marburgissa, Heidelbergissä ja v:sta 1907 Hampurin koloniaaliakatemiassa; julkaissut kirjoituksia varsinkin nykyaikaisen Japanin oloista, joiden paraimpia nykyään eläviä tuntijoita hän on; hänen julkaisuistaan mainittakoon: „Japans Volkswirtschaft und Staatshaushalt" (1891), „Die Japaner und ihre wirtschaftliche Entwickelung" (1905), „Die Entstehung des modernen Japans" (1896), „Die Kultur der Japaner" (1907).

Ratichius ks. Ratke, W.

Ratifikatsioni (ransk. *ratifier* = vahvistaa), kansainvälisessä oikeudessa lopullinen vahvistus, jonka valtionpäämies antaa valtuuttamansa asiamiehen tekemälle ja allekirjoittamalle valtiosopimukselle. Sääntönä (joka ei ole aivan poikkeukseton) on, että valtiosopimus, vaikkakin valtioiden hallitusten asianmukaisesti valtuuttamat henkilöt ovat tulleet sen sisällöstä yksimielisiksi, ei ole lopullinen ja velvoittava, elleivät asianomaiset valtionpäämiehet sitä ratifiseeraa. Muutamat valtiosäännöt tekevät r:n riippuvaksi kansaneduskunnan edelläkäyvästä hyväksymisestä tai suoranaisesta myötävaikutuksesta itse r:iin. R.-kielto on kyllä oikeudellisesti luvallinen, mutta voidaan kansainvälisesti käsittää epäystävälliseksi teoksi. Kun r. molemmin puolin on tapahtunut, vaihdetaan r.-asiakirjat; joskus on määrätty, että ne ovat annettavat kolmannelle valtiolle talletettaviksi. ks. Valtiosopimus. *R. E.*

Ratifiseerata, suorittaa ratifikatsioni (ks. t.).

Ratihabeeraus ks. Pätevyys.

Ratiini on eräänlaista bakteerivalmistetta, jota käytetään rottien ja hiirten hävittämiseen.

[illegible] Kp.

Ratio [illegible]

Ratitæ ks. [illegible]

Ratke, W [illegible] 1571 [illegible] nuorille hepreaa, kreikkaa, latinaa y. m. kieliä". [illegible] pikkuruhtinaat anteivat R:n selostaa itselleen [illegible] ollut. Anhaltin ruhtinas Ludvik toimitti hänelle [illegible] Köthenin kouluissa 1618, mutta yritys keskeytyi jo seur. v. Sittemmin hän koetti opetusmenetelmäänsä saada käytäntöön eri paikoissa, m. m. [illegible]

Kun R. piti opetusmenetelmäänsä jonkunlaisena salatietona eikä ole sitä julkisesti esittänyt, [illegible] opetusopillisista periaatteista ja muiden niitä koskevista [illegible] käsitystä hänen kielenopetusmenetelmästään. Sen etuna näyttää olleen pyrkimys opettaa vierasta kieltä luettamalla kirjallisuutta, ennenkuin kieliopillisiin seikkoihin kajotaan, sekä erinomainen [illegible] heikoin puoli oppilaan itsetoiminnan laiminlyöminen. Monen aikalaisen yhtäpitävän todistuksen mukaan tämä menettely, jota R. itse sanoi analyyttiseksi, vei varsin hyviin tuloksiin, verraten [illegible] opetukseen. Kieltämätöntä onkin, että R:n menetelmässä jo avataan, vaikkakin epätäydellisenä, uudemman kielenopetuksen pääperiaate.

Enemmän kuin kielenopetusmenetelmällänsä R. [illegible] ansustusta yleisen koulupoliittisen kantansa vuoksi. [illegible] vaati äidinkieltä ensimäiseksi opetuskieleksi ja kouluopetuksen antamista kaikelle kasvavalle nuorisolle. Nämä hänen vaatimuksensa toteutettiin jo 1619 Weimarin silloin ilmestyneessä [illegible] velvollisuutta vaativa koululaki. Myöskin oppilaiden kohtelemisessa ja heidän terveytensä hoi[illegible]

Ratsastus, ratsain suoritettu, taitava ja varma [illegible] Erittäinkin Englannissa yleinen r. muoto on „esteratsastus" (*steeple chase*), jossa hevosen on laukatessaan hypättävä aitojen, ojien, vallien y. m. yli. R:ta opettavat sekä tietopuolisesti että käytännöllisesti r. koulut, jotka samalla kehittävät myöskin hevosen ruumista ja luontaisia liikuntalajeja mahdollisimpaan täydellisyyteen. Ensimäisen tällaisen koulun perustivat Grisoni ja Pignatelli 1550 Napoliin. Täältä koulu-r. levisi lukuisiin Euroopan hoveihin, joista tässä suhteessa tunnetuimmat olivat Ranskan, Englannin ja Wienin hovit. Korkeimman kukoistuksensa saavutti näiden koulujen järjestelmä espanjalaisessa l. n. s. „korkeammassa" koulussa. Napoleonin aikana oli koulu-r. rappiolla, mutta elpyi sittemmin, erittäinkin ransk. de la Guérinièren vaikutuksesta uudelleen, saavuttaen suurta kannatusta varsinkin Saksassa, Ranskassa, Italiassa ja Ruotsissa. Ruotsista toi r:n Suomeen tallimestari Georg Ringstén, joka 1873 alkoi sitä Helsingissä opettaa. Vv. 1892-97 toimi täällä „Helsingin ratsastusopisto" ja samoihin aikoihin oli r.-huoneita ja -kouluja myös Turussa, Viipurissa ja Vaasassa. V. 1897 perustettiin „Helsingin ratsastusyhdistys", jonka toiminta kuitenkin ennen pitkää — samoinkuin Suomen koulu-r. yleensäkin — herpaantui. *Kl. U. S.*

Ratsastuskoulut ks. Ratsastus.

Ratsastustaito ks. Hevosurheilu ja Ratsastus.

Ratsia ks. Razzia.

Ratsionaali (lat. *rationālis*), järjenmukainen, järkiperäinen. — Ratsionaalinen on luku, jota voidaan mitata yksiköllä tai jollakin yksikön yhtäsuurista osista. Luku on siis r., jos se on kokonainen luku, tavallinen murtoluku tai jaksollinen kymmenmurtoluku. — Funktsioita sanotaan r:ksi, kun se käsittää sisältämänsä muuttujan pelkkiä kokonaispotensseja. *U. S:n.*

Ratsionalismi (< lat. *ratio* = järki), järkeisoppi l. järkiperäinen ajatuskanta. 1. Yleisfilosofisessa ja tieto-opillisessa merkityksessä se mielipide, että tiedon lähteenä on ensi sijassa järki l. ajatuskyky, eikä kokemus; vastakohta empirismi. Jyrkkä r. väittää, että puhdas ajatteleminen yksistään, ilman kokemuksen apua, antaa ihmiselle selvityksen olemassaolon tärkeimpiin arvoituksiin. Maltillinen r. myöntää, että tiedon saavuttamiseen tarvitaan kokemuksen myötävaikutusta, mutta on sitä mieltä, että kokemus l. havainto ei kumminkaan yksinään anna varsinaista tietoa, vaan järjen l. ajatuskyvyn täytyy joka kohdassa punnita ja ratkaista, missä kohdin saatamme luottaa kokemukseen l. mitä kokemus oikeastaan osoittaa totuudeksi. Jyrkkää filosofista r:ia kannatti muinaisaikana esim. Platon, uudella ajalla Spinoza, Wolff, Hegel. *A. Gr.*

2. *Teol.* r. yleensä tarkoittaa kaikkia niitä opinsuuntia, jotka asettavat järjen ylimmäksi uskonnon tuomariksi, ahtaammassa merkityksessä sitä käsitystapaa, joka, kieltäen yliluonnollisen ilmoituksen, johtaa uskonnon koko sisällön järjen luonnollisista kyvyistä. R. syntyi 18:nnella vuosis. seurauksena siitä vapautumisesta [illegible] joka aina renesanssin ajasta alkaen oli ollut havaittavissa luonnontieteiden, [illegible] ja filosofian alalla. Ajatussuunnan [illegible] 1600-luvulla Alankomaissa

Descartes'in filosofian vaikutuksesta ja Englannissa, pysyen viimemainitussa maassa yleensä deismin (ks. t.) maltillisissa muodoissa. Kuitenkin oli jo Englannissa miehiä, jotka, kuten Bolingbroke ja Hume, kohdistivat kritiikkinsä itse ilmoitus-käsitteeseen, mutta vasta ranskalaisten edustamana suunnan äärimäiset seuraukset tulivat näkyviin. Montaignen, Gassendi'n, Descartes'in ja Baylen valmistamassa maaperässä engl. vapaa-ajattelijain aatteet ennen pitkää synnyttivät ajatussuunnan, jota Voltairen historiallisen kristinuskon sijalle asettuva deismi, ensyklopedistien naturalismi sekä Lamettrie'n ja v. Holbachin materialismi edustavat. Saksassa r. jälleen esiintyy maltillisemmissa muodoissa. Tien raivasivat siellä miehet sellaiset kuin Pufendorf, Leibniz ja Kristian Thomasius, joista ei vielä kukaan hyljännyt ilmoitusta sellaisenaan. Heitä vastustavat, kristinuskon puolustamista tarkoittavat välitysteologit Baumgarten, Schultz, Pfaff, Mosheim y. m. joutuivat kristinuskoa järjellisesti perustellessaan usein muuttamaan opinkappalten sisällystä ja siten heikentämään sekä oikeaoppisuuden että yleensä kristinuskon asemaa. Näin ollen ei ollut muuta kuin luonnollista, että seuraavan kehitysasteen miehet Ernesti, Michaelis ja Semler jo tietoisesti erosivat oikeaoppisuudesta. Se ajatus, että Kristuksen ja apostolien oppi oli jotain toista kuin kirkon oppi, johti dogmatiikasta vapautuneeseen Raamatun tutkimiseen. Sikäli kuin onnistuttiin erottamaan Raamattuun sisältyvä uskonydin sitä ympäröivästä aikahistoriallisesta kuoresta, arveltiin oikean järjen uskonnon paljastuvan. Mutta kaikki eivät tyytyneet tähänkään. Neologit Döderlein, Teller, Jerusalem, Töllner, Steinbart y. m. tahtoivat kehittää kristinuskoa edelleen ajan vaatimusten mukaan, ja naturalistit kielsivät kaiken ilmoituksen, hyväksyen ainoastaan järkeen perustuvan n. s. luonnollisen uskonnon. Jyrkän r:n jumaluusopillisista edustajista mainittakoon Henke, Gabler, Löffler, Röhr, Wegscheider ja Paulus. Maltillisempia olivat Ammon, Bretschneider y. m.

R. tähtää aina viime kädessä eräänlaiseen historiallisten uskontojen yläpuolella olevaan järkeisuskontoon, jonka rinnalla historiallinen kristinuskokaan ei lopulta voi saada muuta kuin kasvatuksen kannalta tarpeellisen alemman asteen arvon. Siten se joutuu ihannetilana pitämään uskonnon muotoa, jota uskonnonhistoriallisen tutkimuksen mukaan ei koskaan ole ollut eikä liioin voi olla olemassa, syystä että uskonnon kehityksessä älyllisillä motiiveilla yleensä on suhteellisesti vähän vaikutusta. Kykenemättä oivaltamaan mielikuvituksen, tunne- ja tahtoelämän perustavaa merkitystä uskonnolle r:ltä puuttuu edellytyksiä historiallisten uskontojen, nimenomaan kristinuskon oikeaan arvioimiseen, ja niin sen vaikutukset uskonnolliseen elämään olivat luonteeltaan pääasiallisesti hävittäviä. „Terveen järjen" kannalta uskontoa arvostellessaan r:n edustajat eivät hävittäneet kristillisyydestä ainoastaan kaikkea ihmeellistä, vaan myöskin kaiken runollisen aineksen. Kristus selitettiin pelkäksi uskonnon toteuttajaksi ja opettajaksi, jonka kuolemalla oli ainoastaan veritodistajan kuoleman merkitys. Raamattu oli kaikissa suhteissa muiden uskonnollisten kirjojen kaltainen, ja sakramentit olivat ainoastaan pyhiä tapoja. Kristikunnan ikivanhat ytimekkäät rukoukset ja muut liturgiset muodot, samoinkuin sen vanhat virret puhdistettiin kaikista ajan käsitystavan mukaan taikauskoisista aineksista, ja saarna tehtiin jokapäiväisiä käytännöllisiä tarpeita palvelevaksi opetus- ja kehoituspuheeksi. Kirkkokuri höltyi. Silti ei r:ltä puutu ansioitakaan. Yleisestä älyllisestä harrastuksestaan huolimatta se pyrki käsittämään uskontoa käytännölliseksi, harjoitusta vaativaksi asiaksi ja koetti omalla tavallaan teroittaa siveellistä vastuunalaisuutta sekä puolustaa kristinuskon pysyväistä ydintä. Uskonnonopetuksen teknillistä puolta parannettiin. Kristillistä rakkaudentyötä harjoitettiin uudenaikaisissa suuripiirteisissä, pysyväisempää menestystä lupaavissa muodoissa. R:n aikaansaama tieteen vapautuminen sille vieraista ehdoista on osoittautunut mitä hedelmällisimmäksi, ja nimenomaan jumaluusopin eri haarat ovat sen kautta saaneet uutta virikettä. R. pani alun historialliselle Raamatun ja ulkokohtaiselle kirkkohistorian tutkimukselle, raamattuteologia, Jeesuksen elämän tutkimus, dogmihistoria, symboliikka ovat sen synnyttämiä, uskonnonhistoria on sen kannalta osoittautunut tarpeelliseksi. — Tieteellisenä maailmankäsityksenä r. voitettiin jo 18:nnen vuosis. lopulla ja 19:nnen vuosis. parilla ensimäisellä vuosikymmenellä miesten sellaisten kuin Herderin, Goethen, Schleiermacherin, Fichten ja Hegelin syvällisempäin elämän- ja uskonnonkäsitysten kautta. Toiselta puolen Napoleonin sotien aikana Saksassa syntynyt herätysliike osoitti r:n heikkouden käytännöllisen uskonnollisuuden perustuksena. Siitä huolimatta r. jätti paljon suoranaista perintöä 19:nnen vuosis. liberaaliselle teologialle ja aiheutti siten pitkin vuosisataa jatkuvia taisteluja tunnustuksellisten ja liberaalisten teologien välillä. [A. Tholuck, „Vorgeschichte des Rationalismus" (2 os. 1853-62) ja „Geschichte des R. 1. Abteilung" (1865), Rückert, „Der Rationalismus" (1859), Rönning, „Rationalismens tidsalder" (3 os. 1886-99), Benn, „History of rationalism in the 19. century" (2 os. 1906).] *A. J. P-ä.*

Ratsioona (lat. *ratio*), päivittäinen määrä elintarpeita miestä kohti tai rehuja hevosta kohti.

Ratsumestari, ratsuväen eskadroonan päällikkö; vastaa jalkaväen kapteenin arvoa. *M. v. H.*

Ratsupalvelus (ruots. *rusttjänst*). Läänityslaitoksen aikana tuli vasallin suorittaa sotapalvelusta ratsain (ks. Läänityslaitos). Ruotsissa r. saatettiin käytäntöön Alsnön asetuksella (v. 1279), jossa määrättiin, että ne, jotka suorittivat r:ta, saivat verovapauden omasta ja tilojensa puolesta; näitä verovapautta nauttivia sanottiin rälssimiehiksi. R., joka alkuansa oli persoonallinen velvollisuus, muuttui pian rälssimaahan kuuluvaksi rasitukseksi. Myöskin kruunun antama läänitys velvoitti lääninsaajan tekemään r:ta. Sittemmin määrättiin, että r:ta oli suoritettava maan antaman tuoton mukaan. Näin aikaansaatua ratsuväkeä sanottiin 1500-luvulla aatelislipulliseksi. Kun tämä r. lakkasi 1700-luvun keskipaikoilla, tuli sijaan ratsupalvelus l. ratsuvarustussuostunta, joka lakkautettiin Suomessa 1808. *J. F.*

Ratsusäteri [illegible]

K. H–n.

Ratsutila [illegible] laitoksen aikana tehtävä sotapalvelusta ratsain; mutta sen sijaan hän sai nauttia hyväkseen tilalta kruunulle suoritettavat verot joko kokonaan tai osaksi. Suomen erottua Ruotsista r:t vapautettiin velvollisuudesta asettaa sota- [illegible] rättiin n. s. vakanssi- ja passevolanssimaksut. [illegible] tos lakkautettiin, r:jen velvollisuus asettaa ratsuväkeä kumottiin ja ne vapautettiin va- [illegible] kruunulle se määrä, joka vastasi r:n silloista todellista varustuskustannusta, siitä vähennettynä puolet yhden jalkasotamiehen ylläpitoon [illegible] mukaan. Myös pysytettiin r:illa velvollisuus asettaa vastedeskin vaadittaessa jalkaväkeä, johon nähden jokainen r. määrättiin vastaamaan puolta ruotua: sen mukaan siis kahden niistä tulee yhdessä asettaa yksi sotamies. Lukuunottamatta tätä velvollisuutta, jonka suorittamista r:ilta ei ole vaadittu, ne ovat nykyään samassa asemassa kuin perintötalot, jos ne ovat veroluontoisia, sekä samassa asemassa kuin kruununtalot, jos ne ovat kruununluontoisia, ks. R u o t u j a k o- [illegible]

K. H–n.

Ratsutykistö [illegible] tykistöön, riippuen siitä, kulkeeko miehistö pääasiallisesti lavetteilla ja ampumatarvekärryillä vai ratsain (ratsutykistö).

M. v. H.

Ratsuvarustussuostunta ks. R a t s u p a l v e- [illegible]

Ratsuväen divisioona sisältää Venäjällä 4 [illegible]

M. v. H.

Ratsuväki [illegible] tus ja edellytys. R:n varsinaisina taistelumuo- [illegible] laan murtaa vihollisen vastustus ja teräaseiden tulee tehdä voitto lopulliseksi. Ennen tuliaseiden [illegible] Mutta sen puolustautumismahdollisuudet ovat [illegible] voimana on tuliaseiden kehittyessä vähentynyt. [illegible]

Kreikkalaisten ja roomalaisten sotaväessä r:llä ei kumminkaan vielä ollut sanottavaa merkitystä. Sitävastoin Aleksanteri Suuren r. (thessalialainen r.) oli erinomainen saavuttaen suuren maineen. Keskiajalla ratsupalvelus (raskasaseiset ritarit seurueineen) oli kaikki kaikessa. Tuli- [illegible] käytön aikana r. menetti merkityksensä, kun mies ja ratsu oli suojattava kuulia vastaan [illegible] liikkumista ehkäisevällä [illegible] sodassa, jolloin ampumataito vielä oli kehittymätön, r:llä oli suuri merkitys, mutta sitten jalkaväki kohosi pääaselajiksi. Fredrik Suuren ja Napoleonin aikana r. kohosi vielä entiseen loistoonsa, [illegible] taitava käyttö Pohjois-Ameriikan sesessionisodassa ja ranskalais-saksalaisessa sodassa 1870-71 antoi alun r:n uudelle kehitykselle.

Keskiajan raskaalla panssarilla varustettu ritari on uuden ajan raskaan r:n, k y r a s s i e e r i e n, alkumuoto. Rakuunat (ks. t.) taas johtuvat keskiajan arkebusieereista. Unkarin ja Puolan kansallisista ratsujoukoista kehittyi nykyinen kevyt r., h u s a a r i t ja u l a a n i t. — Rakuunat ovat asestetut sapeleilla ja karbiinikivääreillä (Venäjällä painettikivääreillä). Ulaaneilla [illegible] on aseinaan peitset ja sapelit (pistomiekat). Raskaaseen r:een luetaan, paitsi kyrassieereja, Italian karabinieerit sekä kevyeen r:een ratsastavat jääkärit ja Ranskan chevaux legers. [illegible] ulaanit, Venäjän kasakat (ks. t.) ja Ranskan spahis ovat kevyttä r:eä.

R:n taktillinen yksikkö on e s k a d r o o n a. 4-6 eskadroonaa muodostaa rykmentin; 2 rykmenttiä brigadin, 4 rykmenttiä divisioonan.

M. v. H.

Ratti (ruots. *ratt*), ohjauspyörä, joka on yhdistetty jonkin konelaitteen pyörivään akseliin; useimmiten käytetään r:ia myös alusten ohjauslaitteissa.

F. W. L.

Ratti

Ratula l. R a t t u l a, maatila Artjärven pitäjässä 16 km koilliseen Artjärven rautatieasemalta Loviisan-Lahden radalla. Päätila on allodisäteri, johon on yhdistetty 20 rälssitaloa ja 1 verotila, yhteensä $6^5/_8$ manttaalia, 3,855 ha. Mylly, kotitarvesaha ja turvepehkutehdas. — Tila kuului 1600-luvun alussa Arvid Wildemanin, Henrik Flemingin ja Kustaa Kristerinpoika Hornin läänityksiin, kunnes 1640 Arvid Forbes (k. 1665) sai sen lahjoituksena haltuunsa. Hänen perustamiaan ovat sekä R:n että Kinttulan (ks. t.) säterit, joista viimemainittu oli v:een 1704 samoilla omistajilla kuin R. Forbesilta peri tilan hänen vävynsä Axel Julius De la Gardie (k. 1710), joka itse asui tilalla. 1600-luvun lopulla mainitaan R:n omistajina myös Bielke ja von Preutz-sukujen jäseniä. Sittemmin on tila ollut peräkkäin Krook-, Muhl-, De Geer-, Stackelberg-, af Forselles-, Ehrnrooth- ja Piper-suvuilla, ministerivaltiosihteeri Aleksander Armfeltilla (1858-76) ja v:sta 1876 von Etter-suvulla, jonka hallussa se yhä (1915) on. — Laajan, huvihuoneiden kaunistaman puiston ympäröimä päärakennus on alkuaan v:lta 1780, vaikka myöhemmät

m. m. C. L. Engelin mukaan tehdyt korjaukset ovat kokonaan muuttaneet sen alkuperäisen ulkonäön. Vanhaa huonekalustoa, tauluja y. m. on tallessa. V. 1808 24 p. helmik. oli Willikkajärven jäällä kartanon edustalla sotakahakka, johon m. m. kartanon omistaja F. Stackelberg otti osaa. *A. Es.*

Ratzeburg *[ratsc̄burjh]*, Julius Theodor (1801-71), saks. hyönteistieteilijä, varsinaisen tiet. metsäentomologian perustaja, Eberswalden metsäakatemiassa professorina 1830-69. R:n tärkeimmistä teoksista mainittakoon: „Die Waldverderber und ihre Feinde" (1841; 8:s uudistettu pain. Judeichin ja Nitschen toimittamana 1885-94; paraikaa ilmestyy jälleen uusi laitos Escherischin toimesta); „Forstinsekten" (1837-44; 2:nen pain. 1885); „Ichneumonen der Forstinsekten" (1844-52); „Waldverderbnis" (1866-68); „Forstwissenschaftliches Schriftstellerlexikon" (1873). *U. S-s.*

Ratzel *[ratsəl]*, Friedrich (1844-1904), kuuluisa saks. maantieteilijä, matkusteli 1868 Etelä-Ranskassa sekä v:sta 1871 Kölnische Zeitungin kirjeenvaihtajana Italiassa, Ranskassa, Siebenbürgenissä, Unkarissa, Pohjois-Ameriikassa, Meksikossa, Kubassa, prof. Münchenissä v:sta 1876, Leipzigissä v:sta 1886. Julkaissut useita perustavia tutkimuksia: „Anthropogeographie" (1882-91), „Völkerkunde" (1886-88), „Politische Geographie" (1897) ja „Die Erde und das Leben" (1901-02) sekä suuren joukon muita eteviä teoksia ja kirjoituksia aikakauskirjoissa, m. m. „Sein und Werden der organischen Welt" (1869), „Wandertage eines Naturforschers" (1873-74), „Städte- und Kulturbilder aus Nordamerika" (1876), „Die Vereinigten Staaten von Nordamerika" (1878-80), „Deutschland. Einführung in die Heimatkunde" (1898), „Das Meer als Quelle der Völkergrösse" (1900). *E. E. K.*

Rau, Karl Heinrich (1792-1870), saks. taloustieteilijä; v:sta 1822 professorina Heidelbergissä. R., joka lähti vanhojen kameraalitieteiden pohjalta kannattaen ammattikuntalaitosta ja protektsionismia, muuttui myöhemmin Adam Smithin ja Ricardon vaikutuksesta elinkeinovapauden puolustajaksi. Hänen kolmiosainen käsikirjansa „Lehrbuch der politischen Oekonomie" (1826-37), oli Saksassa yleisimmin käytetty taloustieteen oppikirja 1860-luvun keskipaikoille asti; v. 1871 Adolf Wagner ryhtyi julkaisemaan siitä muodostettua painosta, mutta tämä muuttui pian hänen käsissään uudeksi itsenäiseksi teokseksi. *J. F.*

Rauch *[rauh]*, Christian Daniel (1777-1857), saks. kuvanveistäjä. Opiskeli kuvanveistoa Casselissa ja v:sta 1797 Berliinissä, jossa samalla oli kuninkaan kamaripalvelijana, kunnes 1804 pääsi jatkamaan opintojaan Roomaan. Täällä hän W. v. Humboldtin ystävänä tutustui Canovaan ja Thorvaldseniin, ja näiden samoinkuin antiikin taide teki häneen suurimman vaikutuksen. Fredrik Wilhelm III:n tilauksesta 1811 R. sai tehdä kuningatar Luise-vainajan lepäävän hautakuvan (1814, Charlottenburgin mausoleumissa; toisinnos Potsdamissa). Taiteilija tuli kuuluisaksi tällä marmoriveistoksellaan, jossa kuolemanunen ylevyys on ilmaistu hienolla muodontajulla ja joka uusklassillisesta luonteestaan huolimatta kuitenkin osoittaa pyrkimystä vapautumaan tämän tyylin kylmästä kuivakiskoisuudesta. Tämän jälkeen R. sai suorittaa miltei kaikki maansa huomattavimmat julkiset veistokset, joista mainittakoon esim. vapautussodan kenraalien Scharnhorstin ja Bülowin marmorikuvat Berliinissä, ruhtinas Blücherin pronssipatsaat Breslaussa ja Berliinissä, kuningas Maksimilian I Münchenissä, Aug. Herm. Francke Hallessa, Albrecht Dürer Nürnbergissä, Kant Königsbergissä, voitonjumalatarkuvia Regensburgin Walhallassa ja Mooses-ryhmä Potsdamissa. N. v:sta 1840 v:een 1851 R. valmisti pääteostaan, Fredrik Suuren pronssista ratsukuvapatsasta (Berliinin „Unter den Linden"illä), joka kaikkine henkilöineen, sotapäällikköineen ja ajan merkkimiehineen, on jonkunlaista maalauksellisempaa vaikutusta tavoittaen kuvattu sekä täysin realistisesti esitetty, niin että siinä ei ole käytetty antiikkista ihannepukua (toogaa), joka R:n useimmissa teoksissa vielä on vallalla. R. oli Schadowin koulukunnan etevin oppilas ja luonteeltaan kompromissi- l. välitystaiteilija. Pitkät ajat hän oli Saksan veistotaiteen johtomiehenä. Berliinissä on erityinen R.-museo, johon hänen kaikkien teostensa mallit ja kipsiluonnokset ovat kootut. [F. ja K. Eggers, „Christian Daniel R." (1891), Dobbert, „R." (1877) ja K. Eggers, „R. und Goethe" (1889).] *E. R-r.*

Raudanjoki, Kemijokeen oikealta laskeva sivujoki, alkaa Sodankylän pitäjän eteläosista, saa kummaltakin puolen runsaasti pieniä lisäjokia, kulkee Rovaniemen pitäjässä Yli- ja Alanampajärvien, Vikajärven (johon idästä laskevat Vikajoen lisävedet), Olkajärven ja Jyrhämänjärven läpi, laskien Kemijokeen n. 15 km itäpuolella Rovanientä.

Raudankanto (ruots. *järnbörd*), keskiajalla käytetty n. s. jumalantuomio (ks. t.), jolloin syytetyn piti kädessään kantaa hehkuvaa rautaa.

Raudat l. sakset ks. Metsästys.

Rauduskoivu ks. Koivu.

Rauha (lat. *pax*), levon, sovun, lainkuuliaisuuden tila, sodan tai riidan vastakohta. R. sanaa käytetään myöskin merkitsemään rauhanpäätöstä, rauhansopimusta, s. o. sitä juhlallista välipuhetta, jolla kaksi tai useammat valtiot julistavat keskenään käymänsä sodan lopetetuksi ilman että toinen valtio joutuu toisesta kokonaan riippuvaiseksi (viimemainittu tunnusmerkki erottaa rauhanpäätöksen valloituksesta). Ennen lopullista r:aa tehdään tavallisesti aselepo tai välirauha. Rauhanneuvottelut saadaan usein alkuunpannuiksi puolueettomain valtain väliintulolla, mikä voi tapahtua joko muodossa *bona officia* (hyvät palvelukset), jotka vihollisuuksien edelleen jatkuessa valmistavat tietä neuvotteluille, tai varsinaisena välityksenä *(médiation)*, joka edellyttää vihollisuuksien lopettamista siksi ajaksi kuin välitys on käymässä. Elleivät neuvottelut heti vie lopulliseen rauhansopimukseen, tehdään valmistava rauhansopimus (preliminäärirauha, r:n preliminäärit), jossa sovitaan vastaisen r:n päämääräyksistä. Viimemainitussa tapauksessa lopullisen rauhansopimuksen tulee perustua preliminääreihin, niin että voittaja ei lopullisissa neuvotteluissa saa esittää uusia vaatimuksia, eikä voitettu peruuttaa myönnytyksiänsä. Valmistava r. tehdään tavallisesti sotanäyttämön

[illegible]

Rauha, [illegible] kuuluu kylpylä- ja ravintolarakennusten lisäksi 4 vieraiden asuttavaksi aiottua huvilaa, joista [illegible] 54 huonetta. Paitsi tavallisia lääke- y. m. kylpyjä annetaan m. m. erilaisia sähkökylpyjä. Läheisellä rannalla oleva pitkä hietamatalikko on järjestetty uimapaikaksi (m. m. vesikelkka- [illegible] jeffin haltuun, jolta sen osti ravintoloitsija P. Häkkinen 1906. Varsinaiseksi kylpylaitokseksi [illegible] 1910–11, kun useat helsinkiläiset lääkärit (etunenässä toht. A. F. Hellsten ja K. Taskinen) ja viipurilaiset liikemiehet perustivat Rauha o.-y:n (aluksi [illegible]), joka käytti maatilan ja laitoksen ostoon ja laajentamiseen n. 750,000 mk. Yhtiö teki vararikon v:n 1911 lopulla; seur. v. muodostettiin uusi „Kylpylaitos Rauha o.-y." (140,000 mk:n pää- [illegible]

Rauhala, [illegible] pohjan kylässä, käsittää 34 tilaa, 1,830 ha. Mylly. [illegible]

Rauhallinen [illegible] 1890-luvulla ovat: presidentti Philemon, kuver- [illegible]

Rauhanaate [illegible]

[illegible] käyttämästä väkivaltaa yksityisten tai [illegible] toteuttamiseksi.

[illegible] keskuudessa esiintyy r:n [illegible] eletään usein naapuriyhteiskuntien kanssa sovinnossa, tunnustetaan lähettiläiden loukkaamattomuus ja tehdään sotien jäljestä rauha. Kehitys tosin on säännöllisesti laajentanut sitä piiriä, jonka keskessä oikeustilan on määrä vallita, mutta itse valtioiden välisissä suhteissa on r:n vaatima oikeustila kuitenkin voittanut hitaasti alaa. Vielä Grotiuksen teoksessa „De jure belli ac pacis" (1625) esitetään sota kansainvälisissä suhteissa yhtä luonnollisena kuin rauhan tila. Vasta verrattain myöhäisenä aikana on yleinen kehitys johtanut r:n [illegible] elpymiseen. Se on saanut lukuisia taitavia kannattajia ja valtioiden välisissä suhteissa se on päässyt tärkeisiin käytännöllisiin saavutuksiin; ennen kaikkea ovat suurvallat alkaneet tunnustaa sotatilan kansainvälisissä suhteissa vain „välttämättömän pahaksi poikkeukseksi" ja rauhan siksi normaalitilaksi, jonka häiritsemistä kukaan ei tahdo ottaa edesvastuulleen, vaan jota jokainen tahtoo ylläpitää vaikkapa varustusten [illegible] tämä on n. s. aseellinen rauha.

Varsinaisesti r. alkoi voimistua vapaamielisyyden voittaessa alaa Euroopassa. Ensimäinen kansainvälinen rauhankongressi pidettiin Pariisissa 1843, viides Lontoossa 1851. Vasta 1889 alettiin kongresseja pitää uudelleen melkein joka vuosi. Kaikissa maissa on myös perustettu erinäisiä r:n järjestöjä. M. m. 1892 avattiin kolmannen kansainvälisen rauhankongressin toimesta Kansainvälinen rauhantoimisto (Bureau international permanent de la paix) Bernissä. V. 1902 ven. J. Bloch perusti Luzerniin rauhan museon. Monacon ruhtinas Albert perusti 1903 r:ta ajamaan Kansainvälisen rauhanlaitoksen (Institut international de la paix); se siirrettiin 1912 Pariisiin. V. 1910 perustettiin Brysselissä kansainvälisten liittojen, yhdistysten, kongressien, instituuttien, vakinaisten toimistojen y. m. s. keskusjärjestö ja -toimisto (Office central des associations internationales). Useat yksityiset ovat tehneet suuria lahjoituksia r:n edistämiseksi. — Nobelin-sääteen rauhanpalkinnon ovat saaneet sveits. Henri Dunant ja ransk. Frédéric Passy (1901), sveits. J. Ducommun ja A. Gobat (1902), engl. W. Randal Cremer (1903), Institut de droit international (1904), itäv. vapaaherratar Bertha von Suttner (1905), Yhdysvaltain presidentti Th. Roosevelt (1906), ransk. L. Renault ja it. E. T. Moneta (1907), ruots. K. P. Arnoldson ja tansk. F. Bajer (1908), belg. M. A. Beernaert ja ransk. vapaaherra P. H. B. d'Estournelles de Constant (1909), Bureau international permanent de la paix, Bernissä (1910), alankom. T. M. C. Asser ja itäv. Alfred Fried (1911), amer. Elihu Root (1912), belg. Henri La Fontaine (1913); 1914 palkintoa ei jaettu. Jouluk. 14 p. 1910 amer. Andrew Carnegie lahjoitti 10 milj. dollaria „kansainvälisen sodan poistamisen jouduttamiseksi". Korkojen sopivimman käytön lahjoittaja uskoi valtuuskunnalle, johon hän kutsui 30 huomattavaa henkilöä Yhdysvalloista. Valtuuskunta jakautui 3:een osastoon: „kansojen lähentymisestä ja kasvatuksesta", „sotien syiden ja niiden poistamisen tieteellisestä tutkimisesta taloustieteelliseltä ja historialliselta kannalta", sekä kolman-

neksi „kansainvälisen oikeuden kehittämisestä" huolehtivaan osastoon. Ensimäinen osasto perusti Pariisiin „Eurooppalaisen toimiston", joka on läheisessä vuorovaikutuksessa eri rauhanjärjestöjen kanssa. Toinen ja kolmas osasto kutsui avustajikseen huomattavimpia oppineita eri maista. Suunnitellut työt ovat jo hyvällä alulla. — V. 1913 amer. Edwin Ginn perusti rahaston „The world peace foundation in 1913", jonka vuotuiset korot, 50.000 dollaria, käytetään r:n levittämiseen kouluihin ja yliopistoihin. Passy'n ja Cremerin toimesta perustettiin 1889 parlamenttien välinen unioni, johon 1914 kuului yht. n. 3.300 jäsentä eri maiden eduskunnista. Unioni on kokoontunut joka vuosi ja sen käytännöllisistä asioista huolehtii sekä erityinen neuvosto, että 1892 Bernissä avattu toimisto. Lisäksi ovat eräät länsi-eurooppalaiset parlamenttiryhmät vierailleet toistensa luona. V. 1907 perustettiin erityinen pohjoismainen parlamenttien välinen liitto.

Ensimäinen valtojen välinen rauhankonferenssi pidettiin Haagissa 1899, toinen 1907. Toisen tulokset olivat huonommat kuin ensimäisen; maasotaa koskevia rajoituksia vastustivat Saksa ja Venäjä, merisotaa koskevia Englanti. Ensimäisen konferenssin toimesta perustettu Haagin pysyväinen sovinto-oikeus oli v:n 1913 loppuun ratkaissut 12 riita-asiaa. Lisäksi 1899-1913 eri valtiot tekivät keskenään n. 190 sopimusta joko määrävuosiksi tai epämääräiseksi ajaksi eräiden mahdollisten riitaisuuksien selvittämisestä sovinto-oikeudellista tietä. Toinen konferenssi lausui toivomuksen, että jotkut komiteat valmistelisivat kolmannelle Haagin konferenssille tulevia kysymyksiä. Parlamenttien välinen unioni ja Association de droit international sekä Alankomaiden, Itävalta-Unkarin, Norjan, Ranskan, Ruotsin, Ison-Britannian, Tanskan ja Yhdysvaltojen hallitusten komiteat ottivat asian huolekseen. V:n 1914 alussa Yhdysvallat lähettivät kutsun kolmanteen konferenssiin, joka oli pidettävä 1915.

„Tasapainon" ylläpitäminen suurvaltain välillä on sensijaan v:n 1870-71 jäljestä johtanut varsin onnettomiin tuloksiin. Kukin valta on katsonut tasapainon säilyttämiseksi olleensa pakotettu säännöllisesti lisäilemään varustuksiaan. Sitäpaitsi on uusi imperialismi ja „maailmanpolitiikan" harrastus antanut vauhtia varustuskilpailulle. Vihdoin on yhä voitollisemmaksi käynyt rauhanharrastus, nostattanut 19:nnen vuosis. lopulla varsin voimakkaan aatteellisen vastavirtauksen. Kun rauhanaate on levinnyt etusijassa Ranskassa, Englannissa, Ameriikassa ja eräissä pienissä maissa, Sveitsissä, Belgiassa Skandinaavian maissa y. m., on varsinkin viime aikoina Saksassa ja Itävallassa asetuttu r:ta vastustavalle kannalle. Sotaa puolustetaan suvereenisen vallan korkeimpana itsemääräyksen ilmauksena, korkeimman „ryhmävalinnan" toteuttajana, „kansojen siveellisen terveyden päälähteenä" j. n. e. Kaikista näistä eri syistä ovat kansat varsinkin v:n 1870 jäljestä joutuneet rinnan positiivisen rauhanharrastuksen kanssa kannattamaan hallitustensa negatiivisia rauhanrientoja, varustuksia „rauhan säilyttämiseksi". Tänä „aseellisen rauhan" aikana on tekniikka kehittänyt tuhoaseet erinomaiseen täydellisyyteen, varsinkin sotalaivastoissa on mullistus ollut perinpohjainen. Maa- ja merisotavoimien rauhanaikaista suuruutta on säännöllisesti lisätty, n. s. yleinen asevelvollisuus on tullut v:n 1870 jälestä käytäntöön kaikissa suurvalloissa paitsi Englannissa ja Yhdysvalloissa; Saksassa se oli voimassa jo aikaisemmin. Suurin lisäys on kuitenkin tapahtunut armeiain sodanaikaisessa suuruudessa. Ja kaiken varustuskilpailun keralla ovat varustusmenot kasvaneet nopeammin kuin valtioiden muut menot. Tätä aseellisen rauhan kehitystä valaisee seuraava taulukko.

Maa	Armeiain mies-luku rauhan aikana		Laivastot				Varustusmenot yhteensä milj. mk	
			Tonneissa		Miehistö			
	v. 1874	v. 1914	v. 1874	v. 1914	v. 1874	v. 1914	v. 1874	v. 1914
Englanti	224.800	400,000	360,000	2,370,000	60,000	146.000	507,3	1.930,0
Italia .	183.200	304,700	177,500	638,000	19,300	38.000	243,4	748,4
Itävalta-Unkari .	283.000	424,000	108.500	360.000	6.500	18.000	268,7	1,023,4
Japani	35,500	250,000		626,000	1,500	71,000	55,0	490,0
Ranska . . .	442,000	791,000	—	720,000	28,000	48,000	568,6	1,814,6
Saksa	421,500	810,000	49,300	954,000	8,300	57,400	446,0	2,117,5
Venäjä	447,000	1,384,000	172,500	895,500	29,300	50,000	779,4	2,316,8
Yhdysvallat . .	33,000	95,000	169,000	896,000	—	66,000	292,5	1,572,5

[H. La Fontaine, „Bibliographie de la paix et de l'arbitrage internationale", F. Passy, „Histoire du mouvement de la paix", J. von Bloch, „Der Krieg", E. Wavrinsky, „Parlamentens fredsarbete", Alfred Fried, „Nykyaikainen rauhanliike", Huhtala, „Murha on murha", Norman Angell, „Valtojen näköhäiriö", R. Holsti, „Aseellisesta rauhasta"; — aikakauslehtiä y. m. „Annuaire de l'Union interparlamentaire", „Le Mouvement pacifiste", „Le courrier européen", „Die Friedenswarte", „The arbitrator", „Fredsfanan".] *E. R. H.*

Rauhanen ks. Rauhaset.

Rauhan konferenssi ks. Haagin konferenssi.

Rauhankongressi. 1. Kokous, jossa useampain keskenään sodassa olleitten (ja myöskin mukaan laskettujen puolueettomain) valtioiden valtuutetut neuvottelevat ja sopivat rauhasta. ks. Rauha. 2. R:eiksi sanotaan myöskin rauhanaatteen ajajain toimeenpanemia kansainvälisiä kokouksia. ks. Rauhanaate.

Rauhanlaki ks. Edsöre.

Rauhanliike ks. Rauhanaate.

Rauhanpalkinto ks. Rauhanaate.

Rauhanpiippu (ransk. *calumet* < *chalumeau* = ruoko), pitkä, ruokovartinen, sulilla y. m. koristettu piippu, jota intiaanipäälliköt rauhankeskusteluissaan vuoron perään polttivat.

Rauhanrikkominen. Aikaisemmassa ruots. oikeudessa ymmärrettiin r:lla oikeusjärjestyksen yleisen rauhantilan ohella suojeleman erikoisen rauhan, kuten kotirauhan, kirkkorauhan, joulurauhan, naisrauhan y. m., rikkomista. Näistä rikoksista, joista väkivallanteosta tulevan tavallisen rangaistuksen ohella seurasi erityinen rangaistus rauhan rikkomisesta ja joilla kauan oli huomattava asema ruots.-suom. rikosoikeudessa, oli

[illegible] taa taikka haudalla harjoittaa ilkivaltaa, ja [illegible] tai sakkoa (rikoslaki 24:4). R:iin kuuluu tavallaan myöskin rikoslain 42 luvun 7 §:ssä mai[illegible]

Rauhansopimus [illegible]

Rauhantuomari. [illegible] r.-laitos syntyi — oli hallitusmies, jonka tuli ku[illegible] den säilymistä, mutta sen ohessa hänelle kuului laaja tuomiovalta. Aikaa myöten on r:n tehtävistä tuomarintoimen harjoittaminen astunut etusijaan myöskin Englannissa, muissa maissa r:n hallintovelvollisuudet yleensä eivät ole olleetkaan mainittavat. Mutta r:lla on tärkeä sovittelijatehtävä myöskin tuomarina. Niin esim. Ranskan kolleginen alioikeus ei saa ottaa käsiteltäväkseen mitään riitaa, jonka esineestä asianosaiset saavat vapaasti määrätä, elleivät he ole olleet r:n soviteltavina. R:eja pidetäänkin Ranskassa asetettuina pikemmin estämään riitoja kuin niitä tuomitsemaan. Ja Venäjällä r. voi ryhtyä tutkimaan riita-asiaa ainoastaan siinä tapauksessa, ettei hän ole onnistunut aikaansaamaan sovintoa asianosaisten kesken. Myöskin sellai[illegible] sopia, on r:n velvollisuudeksi laeissa pantu taivuttaa heitä sovintoon. Näin r:n nimi vieläkin on paikallaan. R:ksi pääsemisen ehtona useissa maissa ei olekkaan lainopillisen tutkinnon suorittaminen, vaan pikemmin on r:lle ominaista, että hän nauttii piirinsä asukasten luottamusta. [illegible] r:t ja muutamien maiden n. s. kunnia-r:t käsittelevät ainoastaan niitä asioita, joissa asianosaiset vapaaehtoisesti pyytävät heidän välitys[illegible]

[illegible] näiden, enimmäkseen yhdenmiehen tuomioistuinten, ja n. s. yleisten tuomioistuinten kesken, jotka yleensä ovat kollegisia, niin että ensinmainittujen käsiteltäviä ensi asteessa, osaksi lopullisestikin, ovat vähäisemmät asiat, sekä riita-[illegible] käynnille r.-laitoksissa on ominaista, ettei se niissä ole niin ankarasti ja yksityiskohtaisesti määrättyjen sääntöjen mukainen kuin yleisissä tuomioistuimissa, vaan vapaampi ja ylimalkai[illegible] riita-asiain oikeudenkäyntilaissa, mitä asian ratkaisuun koskee, että r:n tulee tehdä tuomio, [illegible]

[illegible] peräisin 14:nneltä vuosis. R:t, jotka saavat palkkaa ainoastaan kaupungeissa ja muissa suurehkoissa liikekeskuksissa, valitaan viranomaisten toimesta yleisön luottamusta nauttivista, etupäässä yliopistosivistyksen saaneista henkilöistä, tav. — ennen yksinomaan — suurten maatilain omistajista, jotka jo siinä asemassaan tuontuostakin joutuvat kosketuksiin kansan kanssa. He pitävät istuntoja osaksi yksin osaksi kollegisesti. R:eita katsotaan edelleenkin asetetuiksi rauhan ylläpitäjiksi tuomiopiirissään, mutta heidän toi[illegible] pääasiallisesti lainkäyttöä. R:ien käsiteltäviin kuuluvat vähäiset rikko[illegible] mutta eivät törkeät rikosasiat, sekä riidat käsityöläisten, työmiesten ja maalaispalvelijain palkoista, matruusien ja laivakapteenien väliset riidat, eräät maatilain ja huoneiden vuokraamisesta johtuvat riidat y. m. s. siviiliasiat, samoinkuin hallinnolliseen lainkäyttöön kuuluvia tehtäviä. Muutamissa asioissa käytetään r.-laitoksissakin valamiehistöä.

Ranskaan siirtyi r.-laitos *(les juges de paix)* vallankumouksen aikana 1789 Englannista tai [illegible] pikemmin Hollannista, joka sen myöskin oli omaksunut. Ranskan r:t ovat hallituksen nimitettäviä ja erotettavia palkattuja virkamiehiä, useimmiten lainopillisen koulutuksen saaneita. Erittäin tärkeän tehtävän r:t suorittavat virallisesti asetettuina riitain sovittelijoina. Tällöin heidän tulee olla asianosaisten välittäjinä [illegible] heidän itsensä ratkaistavissa että kollegiseen alioikeuteen kuuluvissa asioissa. Heidän virkapiirinsä on kantoni, ja heidän tuomiovaltaansa kuuluvat pienemmät riita-asiat — velkomisasiat ja irtainta omaisuutta koskevat vaatimukset, joiden arvo ei nouse yli 600 frangin, työpalkkaa, vuokraa y. m. koskevat riidat — ja rikosasioista pääasiallisesti n. s. hairahdukset *(contraventions)*, kunnianloukkaukset y. m. s. Sitäpaitsi r:t käsittelevät eräitä vapaaehtoiseen oikeudenhoitoon kuuluvia asioita ja toimivat oikeuspoliisin avustajina.

Venäjällä, jonka r.-laitos järjestettiin marrask. 20 p. 1864 annetulla lailla, sen tarkoituksena on rauhan ylläpitäminen, antamalla kullakin paikkakunnalla syntyvät riitaisuudet saman paikkakunnan asukasten omien luottamusmiesten soviteltaviksi ja ratkaistaviksi. Kihlakunta muodostaa r.-piirin, jonka r:t *(mirovye sudji)* pitävät yhteisiä kokouksia appellioikeutena. Piiri jakautuu useampiin alueisiin, joissa kussakin on alue-r. R:t valitaan semstvo-kokouksissa kunkin paikkakunnan asukkaista 3 v:ksi kerrallaan. Kelpoisuusehtoina on 25 v:n ikä sekä määrätty sivistys ja varallisuus. Vaalin vahvistaa hallitus. Useissa kuvernementeissa hallitus nimittää r:t ilman vaalia. Viimemainituilta r:eilta ei vaadita varallisuussensusta, mutta heidän tulee olla lainoppineita. Alue-r:t ovat palkattuja virkamiehiä. Kunnia-r:n nimi annetaan henkilöille, jotka mieskohtaisten ominaisuuksiensa vuoksi ovat omiaan edistämään r.-laitoksen tarkoitusta. R:ien ratkaistavia — nyttemmin, kun heidän pätevyyttään 1912 on laajennettu — ovat, eräin poikkeuksin, riita-asiat, joiden arvo ei nouse yli 1,000 ruplan, häirityn hallintaoikeuden palauttamista koskevat kanteet, anomukset todisteiden turvaamisesta ja täytäntöönpanovelvoitusta koskevat asiat. Rikosasioista ovat r:n ratkaistavia

yleensä ne, josta laissa on säädetty nuhde, muistutus tai huomautus, sakkoa 1 000 ruplaan taikka arestia tahi vankeutta, jota ei seuraa säätyoikeuksien menettäminen.

Englannin, Ranskan ja Venäjän r.-laitokset muodostavat r.-laitoksen kolme päätyyppiä. Tämä laitos on levinnyt Euroopan romaanisiin maihin sekä Unkariin ja Balkanin-valtioihin. Myöskin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa on r:eja. Siellä nämä toimihenkilöt nimittää paikoin hallitus, toisissa valtioissa ne taas asetetaan kansan vaalin perusteella. Heidän tuomiovaltansa on määritelty eri valtioiden laeissa. *A. P-n-n.*

Rauhanvakuus (saks. *Friedensbürgschaft*), ehdollista tuomiota (ks. t.) muistuttava rikosoikeudellinen säännöstö, jolla ymmärretään sitä, että rikokseen syypää henkilö voidaan muun rangaistuksen ohella tai asemesta velvoittaa asettamaan vakuuden siitä, ettei hän määrätyn ajan kuluessa tee uutta rikosta. Vakuus, jonka rikoksentekijän puolesta tavallisesti asettaa joku hyväntekeväisyysyhdistys, saaden siten hänet valvontansa ja määräysvaltansa alaiseksi, annetaan määräajan kuluttua takaisin, jollei uutta rikosta ole tehty, mutta päinvastaisessa tapauksessa se menetetään ja rikollinen saa sitäpaitsi kärsiä rangaistuksen viimeksi tekemästään rikoksesta. R. on varsinkin käytännössä Englannissa, missä se on kehittynyt samantapaisesta politialuontoisesta toimenpiteestä, jonka tarkoituksena on estää henkilöä, joka ei vielä ole rikosta tehnyt, mutta jonka pelätään tekevän sellaisen, rikkomasta yleistä rauhaa. R:ta on muissakin maissa usein suositeltu erääksi sellaiseksi toimenpiteeksi, jolla voitaisiin korvata turmiollisiksi havaitut lyhytaikaiset vapausrangaistukset. vrt. Rikospolitiikka. *K. K-a.*

Rauhanystävät, yhdistys, jonka etupäässä olivat engl. Cobden, amer. Burrit y. m. ja joka koetti saada hallituksia ja kansoja kannattamaan ikuisen rauhan aatetta; pani tässä tarkoituksessa 19:nnen vuosis. keskipaikoilla toimeen useita rauhankongresseja, esim. Brysselissä 1848, Pariisissa 1849, j. n. e.

Rauhaoikeus, rauhantuomarin (ks. t.) oikeus. vrt. Sovinto-oikeus.

Rauhaset *(glandulæ)* ovat elimiä, jotka joko erittävät erilaisia nesteitä tai muodostavat eläviä soluja, kuten sukupuolirauhaset. Rauhasen erittämä neste on luonteeltaan joko ruumiin toiminnalle tarpeellista (esim. ruuansulatus-r.) tai on erite ruumiille vahingollista ainetta jonka rauhanen erottaa ruumiin nesteistä ja sen tiehyt johtaa pois ruumiista (esim. munuaiset). Useimmilla r:lla on omat tiehyensä, joita pitkin rauhasen erite kulkee rauhasesta (avoimet r.), toisilta r:lta sitävastoin puuttuu rauhastiehyt, niiden erite joutuu suorastaan rauhasessa kulkevien verisuonien seinämäin kautta vereen (umpinaiset r.). Rauhanen on syntynyt limakalvon pintasolukosta joko siten, että yksityisen solun tehtäväksi on tullut erittää jotakin nestettä (yksisoluiset r., esim. pikarisolut suolessa), tai on suurempi epitelisoluryhmä muodostunut eritesoluiksi, tämä ryhmä on painunut pohjukan tavoin epitelin pinnan alle ja aukeaa epitelin pinnalle kapean käytävän, rauhastiehyen, kautta. Toisinaan on pohjukka tasapaksu putki (putkimaiset, tubulösiset r.), toisinaan se pullistuu säkkimäisesti (säkkimäiset, asinosiset r.). Kummatkin rauhasmuodot voivat vielä olla joko yksinkertaisia tai kerrottuja riippuen siitä, onko pohjus haarautunut vai eikö. Rauhasputkien sisäpintaa peittää epitelisolukko, jossa itse eritys tapahtuu, sen ulkopuolella on ohut, sidekudoksen muodostama katekalvo, joka erottaa rauhassolut allaolevasta sidekudoksesta ja verisuoniverkosta. Kerrottuissa r:ssa sidekudos muodostaa usein väliseiniä, jotka jakavat rauhasen useampaan liuskaan. Nämä voivat keskenään yhtyä suuremmiksi lohoiksi.

R:ksi nimitetään vielä pernaa ja imurauhasia. Nämä eivät kuitenkaan kuulu varsinaisiin r:iin, vaan ovat n. s. veri-r:ia, joiden tarkoituksena m. m. on valmistaa valkeita verisoluja. — Eri r:sta mainittakoon tässä ruuansulatus-r.: sylki-r., mahalaukun Lieberkühnin r. ja muut suoliston r., maksa ja haima; hengityselinten r.: nenän ja ilmateitten lima-r. sekä keuhkot; virtsa- ja siitinelinten r.: munuaiset, sukupuoli-r. (munasarjat ja kivekset), eturauhanen, Cowperin ja Bartholinin rauhanen; ihon r.: hiki- ja tali-r.; umpinaiset r.: kilpirauhanen, kateenkorvarauhanen, lisämunuainen ja aivolisäke *(hypophysis)*; sekä viimeksi veri-r.: perna ja imu-r. *Y. K.*



A Yksinkertainen, *B* kerrottu putkimainen rauhanen, *C* yksinkertainen, *D* kerrottu säkkimäinen rauhanen.

Rauhaskasvain, rauhasen kudosten liiallisesta kasvamisesta kehittyvä pysyväinen, yleensä hyvänluontoinen kasvain. vrt. Adenoma ja Kasvannainen.

Rauhassyöpä, rauhasessa esiintyvä syöpä, ks. Syöpä ja Kasvannainen.

Rauhastulehdus, imurauhasta kohtaava tulehdus, joka tav. aiheutuu siitä, että jossakin ruumiinkohdassa, useimmiten ihossa ja ihonalaisessa kudoksessa, on taudillinen ilmiö, likainen haava tai rohtuma tai muu sellainen, josta pitkin imusuonia tunkeutuu tartuntaa niihin kuuluviin imurauhasiin. Nämä estävät toiminnallaan tartuntaa pääsemästä syvemmälle ruumiiseen, vaikkakaan eivät aina kykene tätä suojelustehtäväänsä suorittamaan, vaan itse tulehtuvat, mennen märille ja vaatien asiallista kirurgista hoitoa. *M. O-B.*

Rauhattomat olivat vanhemman ruots.-suom. samoinkuin yleensä germaanilaisen oikeuden mukaan henkilöitä, jotka rikosten vuoksi olivat poissuljettuja siitä rauha- ja oikeusyhteisöstä, johon he ennen olivat kuuluneet. Siltä, joka joutui rauhattomaksi, riistettiin oikeusturva. Kuka tahansa sai hänet rangaistuksetta tappaa, hän menetti kaikki oikeutensa ja kaiken omaisuutensa, vieläpä hänen muistonsakin koetettiin hävittää, polttamalla hänen talonsa. Vähitellen lievenivät rauhattomaksi julistamisen oikeusseuraamukset; sensijaan että sitä ennen saattoi verrata kuolemanrangaistukseen, se muuttui vähitellen maanpakolaisuutta vastaavaksi. Perintö- ja muut oikeutensa r. edelleenkin menettivät, mutta heiltä riistettiin vain irtain omaisuus eikä heidän taloaan poltettu. Voitiinpa rauhattomuus

[illegible]

A. T.

Rauhavalanlaki [illegible]

Rauhe Alb [illegible]

Rauhes Haus [illegible] työntekijäin kasvatuslaitos; kouluja ja kasvatus- [illegible] tyskirjallisuuden kustantamista varten. Oma [illegible] Blätter des Rauhes Hauses" (v:sta 1844). [T. Valtari, „J. H. Wichern".] *U. P.*

Rauhoittavat aineet, [illegible] dyttävä, tuskia ja kouristusta lieventävä tai [illegible] vaikutus. Sellaisia ovat useat bromi- [illegible]

Rauhoitus, joko yleinen tai osittainen lain määräys, joka kieltää pyydystämästä joitakin hyödyllisiä tai harvinaisia eläimiä, tahi myös hä- [illegible] *K. I. S.*

Rauhoitusajat [illegible]

Rauhoitusalue [illegible]

Rauhoituspiiri [illegible] r:etstä, ei sellainen sopimus voi rajoittaa liikennettä tai lauttausta, vaan on velvoittava ainoastaan osakkaiden kalastusoikeuteen nähden. Yhteistä vesialuetta jaettaessa on siitä ensiksi mur- [illegible] m. m. vesialueen jaosta 1902, 16 §). ks. Kalan- [illegible] *E. K.*

R[illegible]

T. H. J-i.

Raukit [illegible]

Raukko [illegible]

[illegible] Pinta-ala n. 800 ha. R:n omisti [illegible] vapaaherra Gustaf Grass (k. 1694). Seur. vuosis:lla tila oli von Dellwig-suvulla, jolta se avioliiton kautta siirtyi von Pfaler-suvulle pysyen tämän hallussa v:een 1875. Nyk. se on talonpoikaisessa kädessä. Päärakennus on v:lta 180[illegible] *A. Es.*

Rauma (ruots. Raumo). 1. Merikaupunki Satakunnassa Turun ja Porin läänissä 61° 8' pohj. lev. ja 23° 12' it. pit. [illegible] kirkonkirjojen mukaan 31 p. jouluk. 1914 oli 7 066 henkeä (josta 6 903 suomenkielisiä, 163 ruotsinkielisiä), [illegible] mukaan 1 p. tammik. 1915 5 779 henkeä. R. sijaitsee [illegible] olevan Kaunlahden rannalla jonkun mat[illegible] kaupungin läpi juoksee [illegible]vesta tuleva, ja [illegible]

Rauman vaakuna

[illegible] suurempienkin alusten purjehdittava, nyk. mataloitunut ja kapea „Kanaali". R:n ulkopuolella on laaja, kaunis saaristo, jossa on paljon kaupunkilaisten huviloita. Sataman vieressä olevan tornin huipulta (johon aluksen satamaan saapuessa nostetaan pallo) on viehättävä näköala saariston ja kaupungin ylitse. — Kaupunki, joka etelässä olevaa Naulamäkeä ja aseman lähellä olevaa Myllymäkeä (n. s. Tarvonsaaressa) lukuunottamatta on verraten tasainen, jakaantuu kolmeen pääosaan: mielenkiintoinen järjestämätön Vanhakaupunki (josta 1882 vahvistetun asemakaavan mukaan enin osa olisi ollut revittävä [ks. R:n asemakaavaa], mutta joka uuden arkkitehti Lars Sonckin laatiman ja senaatin 1915 vahvistaman asemakaavan mukaan paraasta päästä saa säilyttää nykyisen asunsa), uudestaan järjestetty kaupunki ja 10-15 viimeisen v:n aikana rakennettu Uusikaupunki (uloinna idässä). Lähellä satamaa, vanhan Satamatien varrella on Lonsin työväenasuntoalue, jossa 40 asuntotonttia. — Vanhassa järjestämättömässä kaupungissa kadut ovat kaidat, osittain (Naulamäellä kovin) mutkaiset, muualla suorat, leveät; kivetyt. Sähkövalaistus. Lokaviemäreitä ei voida rakentaa kaupungin alavan aseman takia; vesijohtokysymys odottaa ratkaisuaan. — Huomattavia rakennuksia: vanha raatihuone (rak. 1639; nyk. museona), uusi yhteislyseon talo (piirust. Vivi Lönn; vanha talo nyk. kansakouluna), kaupungintalo (ent. palokunnantalo, rak. 1900), merikoulu, seminaarin

RAUMAN SATAMA

Rauman satama. 1 [illegible], 2 Naulatehdas, 3 Öljysäiliö, 4 [illegible], 5 Mar[illegible]nkari, 6 Sisäsatama



Rauman asemakaava

rakennukset Myllymäellä; vanhoilla merkillisillä maalauksilla koristettu Pyhän Ristin kirkko on 1400-luvun alkupuolella perustettu, ent. luostarin kirkko. Kaupungin kaakkoisosassa Turun tullin vieressä on tähteitä 1640 palaneesta Pyhän Kolminaisuuden kirkosta. — Yleisiä puistoja on verraten vähän: Kirkkopuisto, Esplanadipuisto, Kaivopuisto (kaunis, kansanhuveihin y. m. s. käytetty luonnonpuisto; siinä on raudanpitoinen terveyslähde ynnä käyttämätön kaivohuone, joka 1820-30-luvuilla oli hyvässä maineessa ja jossa siihen aikaan oli laitos karlsbadin-veden valmistamiseksi). Toreja: Raastuvantori, n. s. Kalatori (halko-, heinä-, käsiteollisuustuotteiden kauppaa). Pääkadut: Valtakatu, Kauppakatu, Kuninkaankatu, Vanhankirkonkatu.

R:n pääelinkeinona on ammoisista ajoista asti ollut merenkulku, sekä siihen liittyvänä R:n rautatien (ks. t.) valmistumisen jälkeen 1897 yhä vilkkaammaksi käyvä kauttakulkuliike. Merenkulkua edistää kaikilta tuulilta suojattu n. 8 kk. jäättömänä pysyvä erinomainen satama, jonne (Laitasaarelle) R:n asemalta johtaa n. 2 km pitkä haararata (satama-asema). Satama jakaantuu 2 km pitkään, $^1/_2$ km leveään ja 5-7 m syvään ulkosatamaan sekä 1 km pitkään, 150 m leveään ja 4.5-5 m syvään sisäsatamaan. Laitureita on 1.5 km (700 m:n pituudella vedensyvyys 4.5-6 m, 800 m:n pituudella vedensyvyys 4 m:stä alaspäin, n. s. proomulaituri). Sataman edustalla on Nurmeksen merimajakka ja „Relandersgrund"in majakkalaiva: sinne päästään etelästä Santakarin väylää (5.5 m:n syvällä kulkeville aluksille), ja pohjoista Valkeakarin väylää (7 m:n syvällä kulkeville aluksille), jonka varrella on 8 vakinaisetta vartiotta olevaa loistoa. Luotsiasema on Korkeakarissa. — Satamassa on öljysäiliö, 18 tonnin nostorana sekä korjaustelakka pienempiä aluksia varten. — R:n kauppalaivasto on absoluuttiselta tonnimäärältään Suomen kolmas, mutta efektiiviseltä tonnimäärältään neljäs, sillä 17.868 netto rek.-tonnista (1912) tuli vain 64 rek.-ton. 1 höyryaluksen, loput 17.804 rek.-ton. 43 purjealuksen osalle (korkeimmillaan laivaston tonniluku oli 1901, ollen silloin 28.476 rek.-ton.). Purjelaivasto on suurempi kuin minkään muun kaupungin, sillä Viipurin kaupungin n. s. purjelaivasto käsittää etupäässä lotjia; Vårdöllä vain on suurempi purjelaivasto kuin R:lla. Ensimäinen höyryalus (73 ton. vetoinen) hankittiin R:lle vasta 1900. — N. puolet R:n laivaston tonnimäärästä on kautta vuoden rahdinkuljetuksessa valtamerillä, loput purjehtii vanhoja tuttuja vesiä kesäretkillä Itä- ja Pohjanmerillä käyden etenkin Saksan satamissa, jonne vievät veistettyä puutavaraa, parruja ja lehtereitä. R:n omat alukset eivät kykene välittämään suureksi kasvanutta ulkomaankauppaa. V. 1912 selvitettiin R:n satamassa kaikkiaan 260.000 rek.-ton. netto. V:n 1914 vastaava tilasto ei suurvaltainsodan aiheuttamien Ruotsin ja Suomen välisten poikkeuksellisten liikenneolojen takia ole edelliseen verrannollinen. Sisään- ja ulosselvitykset tekivät yht. yli $^1/_2$ milj. rek.-ton. netto: satamaan tuli 701 höyryalusta (253.634 rek.-ton.) ja 154 purjealusta (22.673 rek.-ton.). — R:lla on jo useat vuodet ollut säännöllinen höyrylaivayhteys Tukholman, Lyypekin, Kööpenhaminan, Hampurin, Bremenin ja Hullin kanssa sekä pohjoisessa ja etelässä olevien naapurikaupunkien kanssa.

Kauppa on ripeästi edistymässä. V:n 1913 tuonti oli arvoltaan Smk. 7.493.549:—, vienti Smk. 8.078.867:— (sahattua puutavaraa 144.616 m³, veistettyä puutavaraa (parruja ja lehtereitä) 28.806 m³, käärepaperia 1.843.892 kg, paperimassaa 488.883 kg, ikkunalasia 673.930 kg. Sahatun puutavaran viennistä 61.401 m³ tuli Vuojoen o.-y:n, 16.283 m³ J. V. Enqvist o.-y:n, 13.276 m³ Lohjan höyrysaha o.-y:n ja 12.704 m³ Suomen metsähallituksen osalle. — Tullitulot 1913 olivat Smk. 733.065:26.

[illegible]

[illegible] Smk. [illegible] 22 [illegible] [illegible] — V. 1914 [illegible] [illegible] arvosta; vienti oli: voita 5.911.479 mk:n, puutavaroita 4.134.997 mk:n, munia 1.861.235 mk:n, pellavia 1.448.613 mk:n, savukkeita 1.282.820 mk:n, kumiteoksia 1.167.630 mk:n, siemeniä 1.164.427 [illegible] — [illegible] Suurimmat kauppahuoneet: Lehtinen & Sofronoff, John Nurminen, J. W. Kumlander. — Kansallis-[illegible]

Teollisuus on viime vuosikymmeninä tilapäisistä häiriöistä huolimatta ripeästi edistynyt. V. 1913 R:lla oli 21 teollisuuslaitosta, niissä työskenteli 517 henkeä, valmistusarvo oli [illegible] sekä niiden valmistusarvo main. v. olivat: nahka-[illegible] tehdas, sitten vararikon kautta Kansallis-osakepankin haltuun ja tältä 1914 375.000 mk:n ostohinnasta R:n nahkatehdas o.-y:lle joutunut; 1,990.000 mk.). Korkeakarilla sijaitseva lasitehdas (per. 1910-11, omistaa Suomen lasiteollisuus-o.-y., osakepääoma 450.000 mk., valmistaa [illegible] villatehdas, tynnyritehdas, olutpanimo, naula-[illegible] 1913 työskenteli 182 henkeä, niiden val-[illegible] juuret on R:n luostarin asukkailta opitulla [illegible] oli raumalaisille hyvin tärkeä tulolähde (1782 [illegible] aikoihin puutavarain vienti ulkomaille oli arvol-[illegible] R:lla 1800-luvun alussa pitsinnypläyskoulukin, vaikka se kannat-[illegible] lopetettiin. V:oss-sadan loppupuolella [illegible] oli vaarassa joutua unhotuksiin ulkomaisten tehdastuotteiden vallatessa markkinat, kunnes elpyvä kotiteollisuusharrastus herätti [illegible] eloon. Nyk. sitä R:lla elanto-[illegible] n. 50 henkeä ja sama [illegible] — Ennen tärkeä kalastus on menettänyt merkityksensä; maatalous sitävastoin tärkeä.

Paitsi tavallisia kunnallisia y. m. s. virastoja ja laitoksia on R:lla tullikamari, [illegible] 2 apteekkia, 2 kaupungin lääkäriä, eläinlääkäri, sairaala, kulkutautisairaala, lapsenpäästölaitos, lastenkoti, vaivaistalo; [illegible] lihantarkastuslaitos. — Puhelimella (omistaa o.-y.) n. 250 tilaajaa. — Sivistyslaitoksista oppi- ja ammattikouluja: miesseminaari (104 oppilasta 1915), kaupungin [illegible] 8-luokkainen yhteislyseo (255 opp. 1915), merikoulu (perust. 1880 perämies- ja kauppalaivurikouluna, 1895 lisättiin merikapteeniosasto; 17 opp. 1915), stewarttikoulu, käsityöläiskoulu (22 opp. 1915), 3 kansakoulua (19 luokkaa, 653 opp. 1915), liikeapulaisyhdistyksen kurssit, pitsinnypläyskurssit; R:n museo (perust. 1891, sijoitettu v:sta 1902 R:n vanhan raatihuoneen yläkertaan; 1906 painettu luettelo käsittää 1,362 numeroa), kaupungin kirjasto (1913 3.127 nid., joista suom. 2.793, ruots. 334) ja lukusali, merimieskirjasto. Kolme kirjapainoa; sanomalehdet „Länsi-Suomi" (3 kertaa viikossa), „Rauman Lehti" (3 kert. viik.), „Pohjanlahti" (3 kertaa). — Yhdistyksiä: kauppa- ja tehdasyhdistys, R:n maanviljelijäin yhdistys, laivanpäällikköyhdistys, käsityöyhdistys, liikeapulaisyhdistys, työväenyhdistys, raittiusseura, soitannollinen seura, purjehdusseura, urheiluseura (urheilukenttä Otanlahden rannalla), eläinsuojelusyhdistys, lastenhoitoyhdistys, „Sairaitten ystävät", rukoushuoneyhdistys, rouvasväenyhdistys, V. P. K.

Kaupungin talous. Kaupungin omaisuuden arvo 1 p. tammik. 1913 oli Smk. 5.651.329: 13, josta R:n rautatie Smk. 3,379.257: 98, kaupungin tilukset 750.000 mk., yleiset rakennukset 729.900 mk., metsät 400.000 mk., sähkölaitos 200.000 mk. Tulo- ja menoarvio v:lle 1914 päättyi Smk:aan 873.110: 69. Suurimmat tuloerät: rautatiestä Smk. 341.750:—, säästö v:lta 1913 Smk. 107.500:—, oikeuksista (tuulaaki- ja kaupunkimaksuja, satamatuloja) Smk. 88.950:—,

[illegible] raatihuone mk.

kiinteimistöstä Smk. 60,352:55, sähkölaitoksesta Smk. 54,700:—, opetuslaitoksesta Smk. 49,980:— (valtioapu 39,100 mk.); taksoituksella oli koottava Smk. 131,205:34 (1913 talot ja tontit 368,400 mk., elinkeinot ja liikkeet 2,967,900 mk., palkat ja eläkkeet 1,079,700 mk.). Menoerät: rautatie Smk. 280,462:82, rakennukset 148,000 mk., velat Smk. 102,840:—, opetuslaitos Smk. 93,051:60, satama Smk. 36,840, vaivaishoito 34,800 mk., yleiset työt 29,000 mk., sähkölaitos 23,300 mk. Osuus anniskeluyhtiön voittovaroista Smk. 40,090:19. Velat 1 p. tammik. 1913 Smk. 1,756,280:10. — Kaupungin omistamia laitoksia: R:n rata, sähkölaitos, satama. — Kaupungilla oli 1 p. tammik. 1913 erityistä tarkoitusta varten muodostettuja rahastoja kaikkiaan Smk. 124,960:37 sekä lahjoitettuja rahastoja (J. L. Steniuksen sairashuonerahasto Smk. 40,952:70, J. V. Söderlundin sam. Smk. 11,123:68 y. m.) Smk. 59,959:—. Lisäksi on vaivaishoitohallituksen hoidettavia rahastoja (31 p. jouluk. 1914): vaivaisrahasto Smk. 91,503:22, hätäapurahasto Smk. 38,985:95, Ilvanin diakonitarrahasto (jonka avulla R. sai palkatuksi diakonissan ensimäisenä Suomen kaupungeista) Smk. 26,644:56, Vahlroosin sam. Smk. 20,798:79, Kustaa Springertin rahasto Smk. 20,357:71 y. m., kaikkiaan Smk. 198,290:23. — R:n v a a k u n a: keltainen risti sinisellä pohjalla; ristin sakaroiden välissä ennen R A U M, nyk. r r r r.

H i s t o r i a. R:n tienoilla on paljon merkkejä esihistoriallisesta asutuksesta, ja todennäköisesti R:n saaristossa (Reksaarella) oli tärkeä kauppapaikka jo ennen R:n kaupungin syntyä, jonka V. Rihtniemi (Högman) arvelee tapahtuneen ainakin jo 1350:n tienoilla. Ensimäinen tunnettu R:n oikeuskirja on Kaarle Knuutinpojan antama 17 p. huhtik. 1442. Siinä R:n porvareille luvattiin samat oikeudet, jotka Turun porvareilla oli. Kaupunki oli siihen aikaan kolmelta puolen meren ympäröimä; sen länsiosa, Tarvonsaari, oli silloin saarena. R. oli rakennettu Nummenkylän maalle, johon porvarit kuninkaalta 1545 200 unk. gyllenillä ostivat täyden omistusoikeuden. V. 1607 kaupungille lisäksi lahjoitettiin 14 1/6 manttaalia käsittävät Rauman- ja Lajonkylät. Fransiskaaniluostari perustettiin R:lle 1400-luvun alkupuoliskolla; siitä on säilynyt Pyhän Ristin kirkko. Kun luostari 1538 lakkautettiin, annettiin sen tilat ensin kirkkoherralle, mutta 1550-luvulla sinne perustettiin kuninkaankartano, joka hevossiitoslaitoksena säilyi 1600-luvun alkupuolelle. R:n porvarit harjoittivat laajaa kauppaa Pohjanmaan satamapaikoissa ja Saksan kaupunkien kanssa, ja kaupunki, jonka merkitystä luostarikin aluksi lisäsi, oli Suomen huomattavimpia. Mutta Turun porvareiden hyväksi R:lta jo 1500-luvulla useaan kertaan kiellettiin ulkomaille purjehdus ja 1550 Kustaa Vaasa määräsi kaikki R:n asukkaat muuttamaan vastaperustettuun Helsinkiin. Takaisinpaluulupa annettiin heille 1557. Seur. vuosisadan alkupuolella raumalaiset kadottivat kauppa-alueensa Pohjanmaalla sinne perustetuille kaupungeille, ulkomaan kauppa kiellettiin taas 1636 ja vaikka se 1641 heille sallittiin, supistui ulkomaankauppa vähiin, koska ulkomaillevientilupa rajoittui puuastioihin ja puutavaroihin. Purjehdus Pohjois-Saksan ja Tanskan kaupunkeihin puuastioilla, parruilla y. m. s. ja varsinkin lehtereillä (esim. 1770 R:lta vietiin lehtereitä 87,200 kpl., 1780 165,850 kpl.) lastatuilla 50-70 lästin kantoisilla, limisaumaisilla aluksilla tuli siitä lähtien 200 v:ksi edustamaan raumalaisten kauppasuhteita ulkomaihin. Gadd 1782 sanoo Rauman Tammisaaren keralla olevan Etelä-Suomen vähävaraisimman kaupungin; asukasmäärä oli 1,300 henkeä. Sittenkuin R. 1800-luvun alussa oli saanut täydelliset ulkomaanpurjehdus- ja kauppaoikeudet, alkoivat sen laivat vähitellen purjehtia rahdinkulussa kaukaisilla merillä, laivasto kasvaa ja kaupunki vaurastua. V. 1815 laivasto käsitti 20 yhteensä 847 lästin kantoista alusta, 1834 se vielä oli jokseenkin samassa määrässä, 1842 siihen kuului 25 yhteensä 1,338 lästin kantoista, 1865 jo 42 yhteensä 4,469 lästin kantoista alusta (laivasto oli silloin kooltaan Suomen seitsemäs; 1 lästi = $1{,}_{89}$ rek.-ton. netto); n. $^1/_7$ kaupungin väestöstä oli merimiehiä. Päinvastoin kuin esim. Pohjanmaan kaupungeissa R:ssa purjelaivasto kasvamistaan kasvoi seur. vuosisadan alkuun asti; 1890-luvulla R:n kauppalaivasto useana vuonna oli Suomen suurin. Asukasmäärä kasvoi tasaisesti: oltuaan 1800 1,458 henkeä ja 1840 1,847 henkeä se 1860 nousi 2,825 henkeen, 1880 3,442 henkeen, 1900 5,005 henkeen ja 1910 5,888 henkeen. Viime vuosikymmenien nopeaan kehitykseen on voimakkaasti vaikuttanut 1897 avattu R:n rata. — R:aa kohdanneista onnettomuuksista mainittakoon tulipalot 1639 ja 1682 (paloi kokonaan), useat ruttovuodet 1500-luvulla (esim. 1537 kuoli ruttoon 200 henkeä), 1657 ja 1710 sekä Iso viha. Engl. laivojen hyökkäykset 1855 torjuttiin. — V. 1698 triviaalikoulu muutettiin Porista R:lle ja Turun palon jälkeen 1827 katedraalikoulu toimi jonkun aikaa R:lla. [Volter Högman, „R:n kaupungin historia. I. Vuoteen 1641" (1907), Sven Mellenius — Johan Bilmark, „Om sjöstaden Raumo" (1770-1772), Juho Helomaa, „Muistelmia R:n kaupungin muinaisista ja nykyisistä oloista" (1909).] *E. E. K.*



Rauman satama.

2. R:n m a a l a i s k u n t a, Turun ja Porin l., Ulvilan kihlak., Lapin-Rauman-Hinnerjoen nimismiesp.: pinta-ala $226{,}_2$ km², josta viljeltyä maata (1910) 3,281 ha (siinä luvussa luonnonniityt 578 ha). Manttaalimäärä 28 16/21, talonsavuja 95, torpansavuja 88 ja muita savuja 46 (1907). 4,531 as. (1913); 832 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 360 (1901), 536 hevosta, 1,757 nautaa (1911). — Kansakouluja 7, alempia kansakouluja 11 (1914). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: Unajan höyrysaha; Reunasen kivenhakkaamo ja hiomo.

[illegible]

Rauma. [illegible]

Raumanmeri ks. [illegible]

Raumannus [illegible]

[illegible] kirja. [illegible]

Raumannus [illegible] riksi, Ruotsin ensimäiseksi uskonpuhdistuksen [illegible] professorina Upsalassa R. nimitettiin viime main. v. Tukholman ensimäiseksi kirkkoherraksi. [illegible] riksi ja vakinaiseksi rehtoriksi. Hän ei näy kuitenkaan onnistuneen järjestyksen pitämisessä [illegible] välinen riita häiritsi korkeakoulun rauhaa, ja [illegible]

J. J. P-a.

Raumannus [illegible] Uudenkirkon kappalaisena. R:lla on suuria ansioita suom. kirjakielen kehittäjänä. V. 1638 asetetun raamatunkäännös-komitean jäsenenä hän kirjoitti puhtaaksi ja varusti rekisterillä ensi- [illegible] Vv. 1646-47 ilmestyi R:n toimittama „Manuale finnonicum. Se on: Muutamat tarvittavat ja aina [illegible] oli koottu kalenteri, virsikirja, evankeliumikirja, [illegible]

J. J. P-a.

Rauman [illegible]

Rauman rata, yksityinen normaaliraiteinen [illegible] km pitkä satamarata Laitasaareen), suurin nousu 0,013, pienin käyristyssäde 500 m; vetureita 5, [illegible] 1912. Alkuperäiset rakennuskustannukset 2.217.377 mk. [illegible] matkustajaa; tavaraa kuljetettiin 104.000 tonnia. [illegible] teelle 15 p. huhtik. 1897 ja säännölliselle liikenteelle [illegible] Kauttuan rata avattiin yleiselle liikenteelle 1 p. maalisk. 1914. — Radalla on 7 asemaa ja [illegible] pysäkkiä.

L. H-nen.

Rauman saha ks. Vuojoki.

Raumer, Friedrich Ludwig Georg von (1781-1873), saks. historiankirjoittaja, tuli 1811 historian ja valtiotiedon professoriksi Breslauhun, 1819 Berliiniin. Erään 1847 pitämänsä vapaamielisen puheen johdosta hän erosi Berliinin tiedeakatemiasta. V. 1848 hän oli edusmiehenä Frankfurtin parlamentissa ja määrättiin lähettilääksi Pariisiin. R. oli tehnyt laajoja tutkimusmatkoja eri maissa ja oli uudemman historiantutkimuksen uranuurtaja Saksassa. Teoksia: „Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit" (5:s pain. 1878, 6 os.); „Geschichte Europas seit dem Ende des 15. Jahrhunderts" (1832-50, 8 os.); „Briefe aus Paris zur Erläuterung der Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts" (1831, 2 os.); „Lebenserinnerungen und Briefwechsel" (1861, 2 os.); aloitti 1830 historiallisen tutkimussarjan „Historisches Taschenbuch", jossa esim. julkaisi tunnetun esityksensä „Polens Untergang" y. m.

K. G.

Raumo ks. Rauma.

Rauni, *suom. myt.*, mainitaan Agricolan suomalaisten pakanallisten jumalien luettelossa karjalaisten jumalien joukossa ukkosen jumalan Ukon puolisona („*Rauni Ukon Naini*"). Muuten nimi ei ole tunnettu suom. kansanrunoudessa muutamia pieniä jäännöksiä lukuunottamatta („*Rauna* t. *Rauna* Pohjolan emäntä" pakkasen loitsussa y. m.); lappalaisilla se on tavattu muodossa *Raudna*, samassa merkityksessä ja ilmeisesti suomesta lainattuna. Lappalaisesta Raudnasta kerrotaan, että pihlajanmarjat olivat hänelle pyhitetyt ja että niitä kasvoi runsaasti hänen luoliensa lähettyvillä. Tämä tiedonanto lähinnä johti siihen ajatukseen, että R. nimessä piilee muinaisskand. pihlajan nimi **rauniu-*, **rauni*. Skand. mytologiassa kerrotaankin, miten ukkosen jumalan Thorin, kerran virtaa kahlatessaan, onnistui pelastua tarttumalla pihlajan oksaan, jonka johdosta on syntynyt puheenparsi „pihlaja on Thorin apu" — puheenparsi, joka epäilemättä on jäännöksenä siitä muinaisskand., suomalaisilla säilyneestä käsityksestä, että pihlaja oli ukkosen jumalan puoliso. Puheenalainen käsitys on yhteydessä vanhan puunpalvonnan kanssa, ainakin on pihlajan pyhänä pitäminen ollut laajalle levinnyt. [E. N. Setälä, Finn.-ugr. Forschungen XII 189-210.]

E. N. S.

Raunikki ks. Gypsophila.

Raunioinen ks. Asplenium.

Raunionyrtti (*Symphytum*), suurikokoisia *Boraginacea*-heimon ruohoja. Kukat sinipunaiset, lehdet leveät. Meillä 2 harvinaista lajia pihoilla, [illegible] y. m. e.

K. L.

Raunistula ks. Turku.

Raunkiær, Christen Christensen (s. 1860), tansk. kasvitieteilijä, tuli 1912 Köpenhaminan yliopiston professoriksi. Teoksista mainittakoon „De danske blomsterplanter" (I Enkimbladede, 1897), „Dansk. ekskursionsflora" (1890, 2:nen pain. 1905) sekä „Planterigets livsformer" (1907) ja „Formationsundersøgelser" (1910).

Rauskut (*Rajidae*), rustokalojen alaryhmä, eroaa toisesta alaryhmästä, haikaloista, siinä, että ruumis on selkävatsaisesti vahvasti litistynyt ja levennyt, rintaevät sitäpaitsi hyvin suuret ja

yleensä yhtämittaisesti kärsästä pyrstön tyveen ruumista reunustavat. Ruumis näyttää täten tav. neliskulmaiselta t. pyöristyneeltä ohuelta levyltä, josta ohut, liereä, usein pitkästi piiskamainen pyrstö pistää esiin; perä- ja pyrstöevät surkastuneet t. kokonaan hävinneet. Silmät ja ruiskutusreiät ovat ruumiin yläpinnalla, alapinnalla taas sieraimet ja kidusaukot. R:hin luetaan kuitenkin myös haikalatyyppiä läheneviä muotoja (esim. s a h a h a i, ks. t.). — Useimmat r. asustavat pohjalla, ei kovin syvässä, ja uivat aaltomaisesti rintaeviä liikuttaen. Ravintona ovat toiset kalat, äyriäiset, nilviäiset y. m. Hampaat soveltuvat hyvin viimemainittujen kuorten musertamiseen ollen yleensä tylppiä, leveäpintaisia. Useimmat r. laskevat munia, jotkut synnyttävät eläviä poikasia. Varsinaisiin r:hin *(Raja)*, joiden ruumislevy on enemmän t. vähemmän neliskulmainen, kuuluu n. 40 lajia, edustettuina melkeinpä kaikissa merissä. O k a r a u s k u *(R. clavata)* on yleinen kaikkialla Euroopan rannikoilla, tavataan myös Itämeren länsiosissa. Pituus pohjoisissa merissä ei juuri yli 1,5 m:n, leveys 1 m, etelässä se voi tulla 3-4 m pitkäksi ja 2-3 m leveäksi. Väri päältä kellanruskea, vatsapuoli valkea. Ihossa runsaasti piikkejä, isoja etenkin selässä. Kuva ks. K a l a t, liite M e r i k a l o j a. S i l e ä n r a u s k u n *(R. batis)* leveneminen on jotenkin sama kuin edellisen. Pituus voi nousta 3 m:iin, väri päältä vihertävänharmaa, iho sileämpi kuin edellisen. Ravintoaineena arvokkain r:sta. — Ympärykseltään pyöreähköjä ovat s ä h k ö-r. *(Torpedo)*, joiden rintaevien tyvestä sisäänpäin sijaitsevat suuret, lihaksistosta syntyneet sähköparistot (heikosti kehittyneinä myös useilla *Raja*-lajeilla), mitkä eläintä koskettaessa antavat voimakkaan sähköiskun, siten toimien saaliinpyydystys- ja puolustuseliminä. Vahvan miehenkin suuri sähkörausku voi ainakin hetkeksi lamauttaa. Tunnetuin laji, *T. marmorata*, kasvaa n. 1,5 m:n pituiseksi. Väri päältä ruskea, usein valkeapilkkuinen. Tavataan Välimeressä ja Atlantissa. — Troopillisissa merissä (myös Etelä-Ameriikan joissa) elävät p i s t o-r. *(Trygon)*, joiden piiskamaisessa pyrstössä on 1—useampia hammasreunaisia, Etelä-Ameriikassa nuolenkärjiksi käytettyjä piikkejä, millä kala voi iskeä pahoja haavoja. Välimeressä ja Atlantissakin Englannin rannikoille saakka tavataan laji *T. pastinaca*. — Muista r:sta mainittakoon Välimeressäkin tavattavat s a r v i-r. *(Dicerobatis)*, joiden rintaevien etuosat ovat erillisiä ja ohjaavat ravintoa suuhun. — R:ja käytetään yleensä verraten vähän ravinnoksi. Sensijaan keitetään monen lajin maksasta traania. *I. V-s.*


Sähkörausku

Rauta. 1. Metallinen alkuaine, tunnettu ainakin jo n. 1,500 v. e. Kr. Esiintyy luonnossa yleisesti, sitä on noin vähän yli 5 % maapallon painosta; esiintyy kuitenkin harvoin aivan puhtaana, kuten kiteisenä meteoriiteissa, basaltin kera, Grönlannissa y. m. Useimmiten se on yhtynyt happeen ja rikkiin (ks. R a u t a m a l m i t). Vähissä erin sitä on kaikkialla, niinpä useissa kivennäisissä, multamaassa, lähdevesissä (ks. R a u t a l ä h d e), veren väriaineessa hemoglobiinissa, kasveissa y. m. Puhdasta rautaa saadaan pelkistämällä r.-oksidia vedyllä. Se on silloin hopeanvalkoista, pehmeätä ja sitkeätä sekä hyvin kiiltävää. Hienona jauhona se on pyroforista. Sulaa noin 1,600°:ssa, kaasuuntuu korkeammassa lämpötilassa. Om.-p. 7,8. Om.-lämpö 0,109 (15°-100° C). Kem. merkki Fe (lat. *ferrum* = rauta). At.-p. 55,85. Alkemistinen merkki ♂ (marstähti). Kosteassa ilmassa r. ruostuu s. o. sen pinnalle muodostuu r.-o k s i d i h y d r a a t t i a, ruostetta. Hapot liuottavat r:n helposti muodostaen r.-suoloja, vedyn poistuessa. Sen sähköjohtokyky on paljoa pienempi kuin vasken ja hopean. Puhdas r. magnetisoituu helposti, mutta kadottaa heti magneettiset ominaisuutensa. Hiilenpitoinen r. jää pysyvästi magneettiseksi. Yhtyy kuumennettaessa suorastaan rikkiin, halogeeneihin ja hiileen. — R. muodostaa kaksi eri ryhmää yhdistyksiä: f e r r o- ja f e r r i-s u o l a t; edellisissä on r. 2:n arvoinen, jälkimäisissä 3:n arvoinen. R. on 6:n arvoinen r.-h a p o n, H_2FeO_4, suoloissa, f e r r a a t e i s s a esim. kaliumferraatissa K_2FeO_4. F e r r o- eli r.-o k s i d u l i-y h d i s t y k s e t ovat usein kiteisinä vihreitä, ja hapettuvat helposti emäksisiksi ferriyhdistyksiksi ollen siis hyviä pelkistysaineita. R.-o k s i d u l i, f e r r o-o k s i d i, FeO, on mustaa jauhoa. R a u t a-k l o r u u r i a, $FeCl_2$, saadaan kuumentamalla r. kuivassa kloorissa. R.-j o d u u r i a, FeJ_2, saadaan sekoittamalla jodia ja r.-jauhoa vedessä. R.-v i h t r i l l i ä (ks. t.) saadaan liuottamalla r:aa rikkihapossa. M o h r i n n o r m a a l i s u o l a a $(NH_4)_2SO_4.FeSO_4 + 6H_2O$, käytetään titreerattaessa. R.-k a r b o n a a t t i ks. R a u t a m a l m i t. R.-s u l f u r i a, FeS, saadaan rikkiä ja r:aa yhteensulattamalla; kiteinen, raskas metallinkiiltoinen aine. F e r r o f o s f a a t t i ks. V i v i a n i i t t i. F e r r i- eli r.-o k s i d i y h d i s t y k s e t ovat hapettavia. R.-o k s i d i, Fe_2O_3, on happoihin vaikealiukoinen. R.-o k s i d u l i o k s i d i a, Fe_3O_4, on luonnossa magnetiittina ja sitä muodostuu raudan palaessa hapessa. R.-(f e r r i) h y d r o k s i d i $Fe(OH)_3$ saostuu ferrisuolaliuoksista ammoniakilla ruosteenvärisenä sakkana; esiintyy luonnossa, käytetään m. m. valokaasun puhdistamiseen. R.-k l o r i d i a, $FeCl_3.6H_2O$, valmistetaan liuottamalla r.-oksidia suolahappoon; keltaisenruskeita vetistyviä kiteitä, sen vesiliuosta käytetään lääkkeenä. F e r r i s u l f a a t t i, $Fe_2(SO_4)_3$, muodostaa alkalimetallien sulfaattien kanssa r.-a l u n o i t a, esim. $KFe(SO_4)_2.12H_2O$. Rikkiyhdistyksiä ovat r.-s u l f i d i, esim. Fe_2S_3, ja r.-d i s u l f i d i, FeS_2, joka luonnossa esiintyy pyriittinä, rikkikiisuna, markasiittina sekä on teknillisesti tärkeä rikkihapon raaka-aineena. *S. S.*

2. T e k n i l l i n e n r. ei koskaan ole kem. puhdasta r:aa, vaan seos, jossa on osaksi epämetalleja, kuten hiiltä, piitä, fosforia ja rikkiä, osaksi metalleja, kuten mangaania, nikkeliä, kromia j. n. e. r:aan liuonneina. Mainitut epämetallit sekä mangaani tavataan aina ja kaikessa r:ssa, toiset ovat satunnaisia. Kem. puhtaalla r:lla ei ole teknillistä käytäntöä. Tärkein vieras aine r:ssa on hiili, jonka määrästä ja esiintymismuodosta (g r a f i i t t i ja kem. s i d o t t u h i i l i, jota erotetaan karkaisuhiili,

[illegible]

main hiiltä on erottunut grafiittina; vain pieni [illegible]

II. Taottava l. tako-r. sisältää korkeintaan 1.6 % hiiltä: taottava, vaikeammin sulava kuin raaka-r. (R. lajeilla, joissa on 1.6-2.3 % [illegible] yli. Pieni hiilimäärä on suurimmaksi osaksi erottunut r.-karbidina.

Ennen erotettiin teräs ja melto-r. hiilimäärän perusteella, joka edellisessä oli 0.5-1.6 %, jälkimäisessä alle 0.5 %. Nykyään valmistetaan kuitenkin erikoisteräksiä lisäämällä meltoonkin r:aan esim. piitä, mangaania, nikkeliä, kromia, volframia, molybdeenia j. n. e., joten jako on pääasiassa karkaisukyvystä riippuva.

[illegible] r. jaetaan vielä valmistustavasta riippuen

[illegible]

Paitsi yllämainittuja tärkeimpiä jakoperusteita on useita muitakin, esim. raaka-r:sta puhuttaessa erotetaan Martin-, Thomas-, Lancashire-, valu- j. n. e. raaka-r., riippuen siitä, mihin tarkoitukseen tämä on aiottu; puuhiili- ja [illegible] käytetty eri hiililajeja; erikoisista raaka-r.-lajeista mainittakoon vielä peili- l. mangaani-r. [illegible] raaka-r. (ferrokromi) j. n. e., joita käytetään eri- [illegible]

tina, vismutti ja fosfori, sekä jotkut kaasut, kuten happi, typpi, vety ja hiilioksidi, yhtyvät ainoastaan määrättyyn rajaan saakka. Yleisenä sääntönä r.-seosten ominaisuuksista lisäaineen määrän kasvaessa voidaan sanoa: 1. lujuus ja kovuus kasvavat; 2. taottavaisuus, venyväisyys ja sitkeys pienenevät; 3. sähköä johtava kyky alenee; 4. sulamislämpötila yleensä alenee.

[illegible] r:ssa on hiili; sen eri esiintymismuodoista ks. ylemp. Samoin on esitetty kuinka hiilimäärän perusteella erotetaan eri r.-lajeja ja kuinka näiden sulamislämpötila alenee hiilimäärän kasvaessa, ollen nim. melto-r:lle 1,500-1,700°, terälselle 1,400-1,500°, harmaalle raaka-r:lle 1,150-1,200° ja valkealle raaka-r:lle 1,050-1,100°. — Hiilen vaikutus taottavan r:n murtopinnan ulkonäköön on myös kuvaava. Melto-r:aa voi useasti sanoa melkein säikeiseksi; [illegible] kasvaessa katoaa murtopinnan säikeinen rakenne, teräksessä se on tiiviimpi, enemmän tai vähemmän rakeinen. Om.-p. alenee luonnollisesti hiilimäärän kasvaessa, ollen raaka-r:ssa 7.1-7.3 ja tako-r:ssa 7.5-7.8. — Vetolujuus, joka sangen suuressa määrässä riippuu hiilenpitoisuudesta väheten sen kasvaessa, on lausuttuna kg:issa mm²:iä kohti:

[illegible]	12 14
[illegible] „	20 30
melto-r:ssa	30 40
teräksessä	50 100
erikoisteräslajeissa	100—200

On kuitenkin huomattava, että vetolujuus on riippuvainen toisistakin lisäaineista. Raaka-r:n venyväisyys on myös pienempi kuin tako-r:n, jossa vetolujuus ja venyväisyys ovat käänteisessä suhteessa toisiinsa, edellisen kasvaessa jälkimäinen vähenee ja päinvastoin. — R:n hitsautumiskyvyllä ymmärretään sitä ominaisuutta, että kaksi r.-kappaletta, valkohehkuun kuumennettuina, voidaan mekaanisin keinoin muokata yhtenäiseksi kappaleeksi. Melto-r. hitsautuu helpommin kuin teräs; raaka-r:lla ei ole tätä ominaisuutta ollenkaan. — R:n omituisimpia ja samalla tärkeimpiä ominaisuuksia on sen karaistumiskyky, mikä kuitenkin on havaittavissa ainoastaan teräksessä, jossa hiili esiintyy kahdessa eri muodossa: liuonneena karkaisuhiilenä ja kemiallisesti sidottuna karbidina. Jos tällaista terästä kuumennetaan ja annetaan sen hitaasti jäähtyä, osoittaa mikroskooppinen tutkimus, että suurin osa hiiltä on karbidina. Teräksellä on silloin luonnollinen kovuutensa. Mutta jos kuumennettu teräs äkkiä jäähdytetään, ei mikroskoopilla enää tavata karbidia, vaan kaikki hiili on karkaisuhiilenä. Teräksen kovuus on kasvanut; murtopinta tiivistynyt, vetolujuus on kohonnut, venyväisyyden huomattavasti aletessa. Jos karaistu teräs uudelleen kuumennetaan ja sen annetaan hitaasti jäähtyä, saa teräs jälleen luonnollisen kovuutensa (nuorruttaminen l. päästäminen). Teräksen karkaisulla on metallin [illegible] tärkeä tehtävä. — Sulan r:n jähmettyessä tapahtuu siinä aina määrätty kutistuminen, jonka määrän tunteminen valimossa on välttämätön. Täysin harmaa n. s. valimo-raaka-r. kutistuu vähimmin, senvuoksi että grafiittisuomut estävät r.-osasten kokoonpuristumista. Pii on myöskin r:aa aina seuraava vieras aine. Raaka-r. saattaa sisältää — erikoisesti valmista-

malla 18 %, pitää ferrosilisiumia. Yleensä pii on vahingollinen, eivätkä parhaat lajit tako-r:aa saa sisältää sitä enemmän kuin muutaman sadannesosan %. — R:n vaarallisimpia vihollisia on rikki. Tämä on kotoisin malmien rikkiyhdistyksistä sekä koksimasuuneissa polttoaineesta. Koksi sisältää nim. 0,5-1 % rikkiä, joka suurimmaksi osaksi joutuu raaka-r:aan. Kun rikkiä on verraten vaikea täydellisesti poistaa mellottamalla, valmistetaan parhaat r.-lajit puuhiilimasuunissa, mahdollisimman rikkivapaita malmeja käyttäen. Tako-r. ei saa sisältää yli 0,03 % rikkiä; muutoin se on kuumanhauras, toisin sanoen vioittuu punahehkuvana taottaessa. — Malmeissa olevan apatiitin fosfori joutuu masuunissa kaikki raaka-r:aan. Valimotarkoituksiin käytettäessä fosforinpitoisuus on (jopa 0,8 %) eduksi, tehden raaka-r:n helposti juoksevaksi, joten muotti täyttyy täydellisesti, antaen sileän valupinnan. Tako-r:ssa fosfori on vain haitaksi, tehden sen kylmänhauraaksi, s. o. r. vioittuu kylmänä taottaessa. Maailmankuulu ruots. Dannemoran r. sisältää harvoin yli 0,01 % fosforia. — R. ja mangaani seostuvat kaikisssa suhteissa. Masuunissa valmistetaan raaka-r:aa, joka sisältää jopa 88 % mangaania (ferromangaani); peili-r. on mangaaninpitoinen (n. 10 %) valkea raaka-r.; se on murtopinnaltaan valkea, isokiteinen, melkein heijastava, josta nimi. Pieni määrä mangaania, muutama sadannes %:ia, ei tako-r:ssa ole haitaksi. Mangaanin varsinainen merkitys on valanta-r:n valmistuksessa. Se estää nim. rikin ja hapettuneen r:n aiheuttaman kuumanhauraunden esiintymisen, huomio, jota valanta-r:n valmistuksen on nykyisestä kukoistuksestaan suureksi osaksi kiittäminen. — Pienikin määrä aluminiumia estää kaasurakkojen muodostuksen, jotka sulaa tako-r:aa kaavoihin (valanteihin) laskettaessa useasti tekevät suurta haittaa. — Nikkeli, kromi, volframi y. m. antavat teräkselle erikoisen kovuuden (työkalu- ja kanuunateräs, panssarilevyt, akselit j. n. e.).

R:n valmistus. I. Raaka-r. on se muoto, jossa r. nykyään eristetään. Lähtöaineena ovat melkein yksinomaan r.-malmit (ks. t.) ja niiden tulee sisältää vähintään 30 % r:aa, jotta niitä kannattavasti voisi sulatukseen käyttää. Ruots. r.-tehtaat eivät masuunissa kernaasti käytä malmia, joka sisältää alle 45 à 50 % r:aa. Malmien rikastuttaminen ja samalla tapahtuva puhdistus vieraista haitallisista aineista tulee verraten harvoin kyseeseen r.-malmien halpuuden takia. Tärkeä merkityksensä rikastuttamisella kuitenkin on. Esim. jos malmi on köyhä, mutta vapaa (teknillisessä merkityksessä) epäpuhtauksista, tai jos malmi on rikas, mutta sisältää paljon epäpuhtauksia, on rikastuttaminen luonnollinen. Tämä perustuu osaksi malmin ja sitä seuraavan vuorilajin erilaiseen ominaispainoon, jolloin hienoksi jauhettu raakamalmi veden kanssa saa kulkea erilaisten laitteiden läpi: raskaampi malmijauhe kootaan erikseen (märkä rikastuttaminen). Toinen menetelmä perustuu r.-malmin magneettiseen ominaisuuteen (magneettinen rikastuttaminen), mutta tätä voidaan tietenkin käyttää ainoastaan magneettista r.-malmia, tai pasuttamalla magneettiseksi saatua malmia (r.-sälpää) rikastutettaessa. Raaka malmijauhe lasketaan veden kanssa erityisen malmiseparaattorin läpi, jolloin malmin vuorilajit sekä myös rikki- ja fosforiyhdistykset suurimmaksi osaksi erkanevat ja melkein puhdas r.-oksidijauhe kootaan erilleen. Tämä jauhe puristetaan erityisissä laitteissa kiinteämmiksi kappaleiksi n. s. briketeiksi, jotka pasutettuina ovat erittäin haluttuja masuunisulatukseen. Magneettisen rikastuttamisen avulla on käynyt mahdolliseksi käyttää runsaasti rikkiyhdistyksiä sisältäviä r.-malmeja, jotka aikaisemmin olivat arvottomia. Tunnetuimman malmiseparaattorin rakentaja on ruots. G. Gröndal, joka toteutti keksintönsä Pitkänrannan tehtailla. — Ennen käyttöä ovat r.-malmit yleensä pasutettavat, s. o. kuumennettavat punahehkuun vapaassa ilmavirrassa, jolloin malmin sisältämä kosteus, hiilihappo ja osa rikki- y. m. yhdistyksiä poistuu. Samalla tapahtunut muutos korkeampaan hapetusasteeseen helpottaa suuresti malmin sulatusta. Malmien pasutus toimitetaan avonaisissa kuiluuuneissa, jotka tav. lämmitetään masuunikaasulla.

R:n erottaminen malmeistaan, raaka-r:n valmistus, tapahtuu pelkistämällä hiilen ja tästä muodostuneen hiilioksidin välityksellä sellaisessa lämpötilassa, että malmi sulaa. Tämä sulatus toimitetaan masuunissa (kuva 1), jolla ymmärretään korkeaa, läpileikkaukseltaan kaikkialta ympyrämäistä kuilu-uunia, johon ylhäältä pannaan malmia ja hiiliä, sekä tarpeen vaatiessa kuonaa muodostavia aineita; alhaalta puhalletaan uuniin palkeiden avulla ilmaa palamisen ylläpitämiseksi; malmin r. pelkistyy tällöin hiilenpitoiseksi r.-seokseksi, raaka-r:ksi, joka sulaa ja kokoontuu uunin pohjalle, josta se aika ajoin lasketaan ulos. Malmin mukana seuranneet vuorilajit, sekä lisätyt kuonaa muodostavat aineet sulavat myös muodostaen kuonaa, joka ominaispainoltaan kepeämpänä kokoontuu uunin pohjalla olevan sulan raaka-r:n pinnalle ja joka myös aika ajoin lasketaan ulos.

Masuunissa erotetaan alhaalta ylöspäin lukien: alapesä, johon sulanut raaka-r. kokoontuu. Pesän alaosassa on aukko, laskuaukko, jonka kautta sula metalli uunista poistetaan. Hiukan ylempänä on toinen kuona-aukko, josta kuona lasketaan ulos. Seinissä olevien aukkojen, hormireikien kautta, joita tavallisesti on 4-8 kappaletta, johdetaan uuniin paljeilma, joka erityisissä lämmityslaitteissa on kuumennettu 100-900°:een saakka. Alapesä on tavallisesti suora lieriö. Hormireikien yläpuolella, yläpesässä, alkaa uuni vähitellen laajeta ylöspäin, saavuttaen sidepalkin kohdalla suurimman läpimittansa. Tästä ylöspäin, hiilikuvussa, kapenee uuni taas ylimpään osaansa panosaukkoon saakka. Yläosassa on 2 t. useampia kaasuputkia, joiden kautta uunissa muodostunut masuunikaasu poistetaan ja käytetään suuren polttoarvonsa takia eri tarkoituksiin, kuten pasutusuunien, paljeilman lämmityslaitteiden, höyrykattiloiden j. n. e. lämmitykseen sekä myös erityisissä masuunikaasumoottoreissa. Masuunikaasun ilmaan haihtumisen ehkäisemiseksi on panosaukko uudemmissa masuuneissa varustettu panosaukonsulkijalla (kuva 1).

Masuunin sisustus on tulenkestävistä tiilistä

Kuva 4. Mart[illegible] (Ylhäällä sulatusahjo ja sen [illegible] regeneraattoria.)

muurattu; muurauksen ympärillä on ohut ulkomuuri. Ala- ja yläpesällä ei ole ulkomuuria, [illegible] mukavammin korjattavissa. — Puuhiilimasuunien korkeus on 12-18 m; suurin läpimitta 2,5-3,5 m [illegible] paljoa suurempia; korkeus jopa 30 m, suurin [illegible]

Masuunit ovat säännöllisesti yhtämittaisessa käynnissä. Panosaukosta lasketaan uuniin aika ajoin malmia, hiiliä (joko puuhiiliä, koksia tai myös antrasiittia), sekä kuonaa muodostavia aineita, joiden määrä ja laatu pääasiassa on riippuvainen malmin vuorilajien laadusta. Muodostunut kuona on nim. silikaattiseos ja sen tulee olla helposti sulavaa. Täten lisätään, jos malmi on kalkki- ja magneesiarikas, s. o. emäksinen, kvartsia; jos malmi taas on hapan sisältäen paljon hiilihappo- ja aluminiumiyhdis-[illegible] — [illegible] uunissa alaspäin, aluksi lämmeten, sitten poistaen itsestään kosteuden ja hiilihapon ja saapuu lopulta uunin alaosaan, jossa vallitsee sellainen lämpötila, että malmin sisältämä r. pelkistyy [illegible] metalliseksi r:ksi, joka heti imee itseensä hiiltä y. m. vieraita aineita, muodostaen raaka-r:aa, joka sulaa ja laskeutuu alapesään. Samalla kertaa muodostunut sula kuona peittää sulan metal-[illegible]

Masuunin hoitaja voi tarpeen mukaan valmistaa erilaisia raaka-r.-lajeja käyttämällä erilaista [illegible] määrää ja laatua, paljeilman lämpötilaa ja painetta j. n. e.

Masuunista laskettu sula raaka-r. valetaan rauta- t. myös hiekkakaavoihin, käytettäväksi joko tako-r:n valmistukseen tai myös (erikoiset lajit) valimotarkoituksiin. Myös voidaan raaka-[illegible] erilaisten esineiden valamiseen, vrt. Rauta-[illegible]

muotoiseen rautamuottiin (kokilliin), jähmettyy esineen ulkopinta hyvin nopeasti, hiili sitoutuu [illegible] r:aan grafiittina erottumatta, ja seurauksena on, että esineen ulkopinta on kova, ollen valkeaa raaka-r:aa, kun taas sisäosat grafiitin erottumisen takia ovat harmaata raaka-r:aa. Täten valetaan esim. valsseja, koneosia, laitteita ja tarpeita sotatarkoituksiin j. n. e. Gruson-metalli on erikoinen laji tällaista kokilliin valettua raaka-r:aa.

Masuunikuona on, kuten huomautettu, silikaattiseos, ja se pidetään tarpeeksi helposti sulavana lisäämällä asianhaarojen mukaan sen emäksisiä tai happamia aineosia. Normaalinen kuona on hauras, lasimainen, väriltään useimmiten vihertävä; jos se on sanottavasti mangaaninpitoinen, on väri ruskeahko. Kuonan käytäntö on moninainen: säännöllisiksi kappaleiksi valettuna sitä käytetään varastohuoneiden ja työpajojen y. m. rakennusaineeksi (ks. Kuonatiilet), antamalla sulan kuonan juosta veteen (granuleeraus), saadaan hienoa kuonasoraa, joka on oivallista teiden täytettä; granuleeraamalla, jauhamalla, kalkkiin sekoittamalla ja polttamalla valmistetaan siitä kuonasementtiä (ks. t.).

V:sta 1906 on Ruotsissa innokkaasti suoritettu kokeita käyttää tavallisen masuunin asemesta sähkömasuunia (kuva 2), jossa malmin sulatukseen tarvittava lämpö saadaan sähkövirran avulla. Nämä kokeilut ovat johtaneet siihen, että raaka-r:n valmistus sähkömasuunissa nyt voidaan pitää sekä teknillisesti että taloudellisesti ratkaistuna asiana. Uuden menetelmän [illegible] 30 à 40 %, tavalliseen masuuniin verrattuna, takaa sen tulevaisuuden.

II. Taottava l. tako-r. Jotta raaka-r. voitaisiin takoa ja muuten helpommin muokata, on siitä hapettamalla, n. s. mellotuksella, poistettava suurin osa vieraita aineita. Tämä tapahtuu joko siten, että kuumennettu r. tulee yhteyteen jonkun hapettavan aineen kanssa (kuivamellotus), tai siten, että hapettava aines saa [illegible] r:aan (sulamellotus). Edelliseen kuuluu aduseerausmenetelmä,

jonka mukaan raaka-r:stä valetut pienemmät esineet, kuten lukot, avaimet, vasarat, sakset, eräät maanviljelystyökaluosat j. n. e. r.-oksidiin pakattuina pitemmän aikaa lämmitetään, jolloin hiili, kappaleen pinnalta alkaen, hapettuu pois ja raaka-r. muuttuu enemmän tai vähemmän taottavan r:n kaltaiseksi. — Sulamellotus on tavallisempi ja taloudellisesti yleensä edullisempi. Siihen kuuluu joukko eri menetelmiä:

a) Suoranainen menetelmä, jonka mukaan ikivanhoista ajoista masuunin esiintymiseen saakka 1400-luvulla r. valmistettiin sulattamalla malmi metallissa, kivillä sisältä vuoratuissa maakuopissa puuta polttoaineena käyttäen, palkeen avulla palamista ylläpitäen. Saatu puolijähmeä melto-r.-kappale taottiin suorastaan eri tarkoituksiin, tav. kuitenkin sulattamalla uudestaan samassa ahjossa. Viime aikoina on uudelleen menestyksellä yritetty palata vanhaan suoranaiseen menetelmään, joskin sen parannettuun muotoon. Esim. siten, että malmi sulatetaan sulattimessa l. upokkaassa kivihiilen kanssa: saatu r. (r.-sieni) antaa uudelleen sulatettuna oivallista melto-r:aa.

b) Keitto-r:n valmistus. 1. Ahjomellotus, jonka mukaan keitto-r:aa, harvoin -terästä, valmistetaan pienissä r.-ahjoissa puuhiilen kanssa sulattamalla raakaa r:aa. Ahjo on holvilla peitetty, ja siihen puhalletaan sulatuksen kestäessä ilmaa, joka hapettaa osan r:aa ja melkein kaikki sen epäpuhtaudet, niin että muodostuu vahvasti hapettava kuona, joka kangella alituiseen hämmentäen sekoitetaan sulavan r:n kanssa (ilma- ja kuonamellotus), kunnes lopulta saadaan puolijähmeä, hyvin kuonanpitoinen n. s. r.-sulate, joka ahjosta poistettuna, höyryvasaralla taottuna (kuonan poistamiseksi) antaa erittäin oivallista, mutta kallista melto-r:aa (tunnetuin on Lancashire-r.). 2. Putlausmenetelmä toimitetaan lieska-uuneissa (kuva 3), joissa sulatettava r. siis on erillään polttoaineesta ja ainoastaan palamiskaasut kulkevat työahjon yli, joka on sisustettu r.-oksidirikkailla aineilla. Putlaus (engl. *puddle* = sekoittaa, hämmentää), joka myöskin on yhdistetty ilma- ja kuonamellotus, toimitetaan siten, että raaka-r. sulatetaan työahjossa, jolloin se peittyy kuonakerroksella; tätä säännöllisesti koukulla liikutellen (putlaamalla) saadaan sula r. ajoittaisesti vapaaksi. Aluksi hapettuu raaka-r:n pii, mangaani, fosfori ja rikki, ulottuen lopulta hiileen, jonka yhä enemmän poistuessa hiilihappona (kiehuminen) saadaan viimein useita puolijähmeitä palloja tako-r:aa, mitkä sitten höyryvasaralla taottuina antavat putlaus-r:aa t. -terästä, riippuen siitä, kuinka pitkälle hiilen hapettuminen on laskettu. — Tässä yhteydessä mainittakoon sementti- l. rakkoteräs, jota valmistetaan tav. keittorautakangista kuumentamalla niitä r.-arkkuihin hiilijauheen kanssa pakattuina erityisissä sementteeraus-uuneissa. Tällöin hiili vähitellen sitoutuu meltoon r:aan muuttaen sen lopulta, ainakin pinnalta, teräkseksi. Kuonansekaisesta keitto-r:sta lähtien muodostuu teräksen pinnalle hiilioksidin aiheuttamia kuplia, josta johtuu nimitys rakkoteräs. Tämä on parasta raaka-ainetta sulatin- (l. upokas-)teräksen valmistukseen (ks. alemp.).

c) Valanta-r:n valmistus. Verrattomasti suurin määrä raakaa r:aa jalostetaan valanta-r:n muodossa, joka yhdessä raaka-r:n valmistuksen kanssa muodostaa varsinaisen r:n suurteollisuuden. 1. Bessemerin menetelmien omituisuus on siinä, ettei niissä käytetä erikoista lämmitysainetta, vaan mellotus tapahtuu sillä lämmöllä, joka syntyy, kun sulan raaka-r:n läpi puhallettu ilmavirta hapettaa raaka-r:n epäpuhtaudet. Erityistä mellotuksen välittäjää (paitsi ilmaa) ei käytetä. Menetelmä jakaantuu kahteen alaosastoon: hapan l. varsinainen Bessemerin menetelmä (ks. t.) ja emäksinen l. Thomas-Gilchristin menetelmä (ks. t.) 2. Martinin menetelmät käyttävät regeneratiivisia uuneja, joissa kaasugeneraattoreissa muodostettu kaasu lämmitetään ja ilman kanssa sulatuspesässä poltettuna saa aikaan sulatukseen tarvittavan lämmön. Martin-uunin (kuva 4) tärkeimmät osat ovat itse sulatuspesä ja sen alla 4 säännöllisiin riveihin asetetuilla tiilillä täytettyä kammiota (regeneraattorit), sekä kaasu-, ilma- ja palamiskaasukanavat. Uunin etupuolella on 2 t. useampia luukulla suljettavia työaukkoja, joiden kautta sulatettavat aineet pannaan pesään, tarkastetaan prosessin kulkua, j. n. e. Uunin takapuolella on laskuaukko, josta sekä valmis metalli, että kuona lasketaan ulos. Lähtöaineena käytetään tav. raaka- ja melto-r:n seosta. Mellotuksen välittäjänä on pääasiassa sulatuspesään lisätty rikas r.-malmi. Martinin menetelmäkin jakaantuu kahteen alaosastoon: happameen, jossa sulatuspesän, itse uunin, sisustus on tehty piihappo-rikkaasta tulenkestävästä aineesta, sekä emäksiseen, jossa sisustus on kalkkia tai tavallisimmin dolomiittia. Erotus happamen ja emäksisen menetelmän välillä on pääasiassa siinä (kuten Bessemerin menetelmässäkin), että jälkimäisessä voidaan käyttää paljon epäpuhtaampaa raaka-r:aa, fosfori- ja rikkirikkaampaa, jolloin fosfori ja rikki sulatuksen kestäessä poistetaan valmiista tuotteesta kalkkia lisäämällä. Edellisessä on sitävastoin käytettävä vieraista aineista verraten puhdasta raaka-r:aa. — Erikoislajeja, kuten nikkeli-, kromi-, volframi-, mangaani- y. m. terästä valmistettaessa lisätään laskettu määrä kyseessäolevaa metallia sulatuspesään, valmiiksi puhdistettuun (melto-) r:aan. 3. Sähkömenetelmät ovat kaikki vielä aivan nuoria, vanhimmat 1890-luvulta. Sähkönkäyttö tako-r:n valmistuksessa jaetaan kahteen pääryhmään: teräksen (r:n) valmistus puhtaista raaka-aineista hienoimpia lajeja varten ja epäpuhtaiden raaka-aineiden puhdistus ja mellotus. Edelliseen ryhmään kuuluu Kjellinin uuni (kuva 5). Sulatuspesä on ympyrämäinen syvennys, jonka ympärillä on hevosenkenkämagneetti. Tässä herätetty magnetismi saa induktsionin avulla aikaan sähkövirran ja samalla tarvittavan lämpömäärän sulatuspesässä olevassa raaka- ja melto-r.-seoksessa. Tässä ei tapahdu juuri sanottavaa mellotusta, vaan koko menetelmä lähentelee sulatinteräksen valmistusta (ks. alemp.). Jälkimäiseen ryhmään kuuluu suuri joukko eri uunimuotoja, joista yleisin on Héroultin uuni (kuva 6), joka rakenteeltaan muistuttaa Martin-uunia. Sähkövirta kulkee anodista sulatuspesässä olevan metallin kautta katodiin; metallin aiheuttamasta vastuksesta kehittyy tarvittava

Kuva 10. Ruotsalainen malmisulatto.

Kuva 13. Masuuni 1800-luvulta.

Kuva 12. Ruotsalainen mas[illegible] 1,00[illegible] alkupuolelta

[illegible]

Tavalla tai toisella valmistettu valanta-r. las[illegible] [illegible] Kokillesta [illegible] Martin[illegible] muodostetaan sitten takomalla valssilaitoksissa [illegible] kaan sanotaan nelikulma-, litteä-, pyöreä- j. n. e. r:ksi, erilaisiksi muoto-r:iksi, kuten ratakiskoiksi, L T I U y. m. rakennus-r:iksi, r.-levyiksi, [illegible]

[illegible] egyptiläiset (kuva 7), kiinalaiset, intialaiset, assyrialaiset [illegible] kreikkalaiset, roomalaiset ja muut Euroopan [illegible] Tunnettiin ainoastaan keitto-r. (-teräs) ja sen [illegible] masuunin edeltäjä; alettiin valmistaa raaka-r:aa, [illegible] on puuhiilimasuuneja ainoastaan metsärikkaissa pohjoismaissa. Viime vuosisadan aikana ovat huomattavimmat masuunin parannukset koskeneet [illegible] on tullut yksinkertaisemmaksi, samalla kuin [illegible]

Henry Cort lieskauunissa mellottaa raaka-r:aa, joten polttoaineen, koksin, rikki ei päässyt sulan metallin yhteyteen. Cortin putlausuunin paransivat Roger 1818 ja Hall 1830 melkein sen nykyiseen muotoon. Tämän jälkeen valmistettiin suurin osa tako-r:aa putlaamalla, kunnes 1860 engl. Henry Bessemer keksinnöllään teki käänteen koko r.-teollisuudessa, tehden mahdolliseksi tako-r:n joukkovalmistuksen. Bessemerin menetelmän mukaan voidaan 10-20 minuutissa mellottaa aina 20 tonnia raaka-r:aa, kun putlausuunin vuorokausituotanto tuskin nousi 4 tonniin. 1860-luvulla Siemens kehitti regeneratiivisen lieskauunilämmityksensä, jota veljekset Martin käyttivät sulattaessaan raaka-r:aa melto-r:n kera. Yleisemmän levenemisen saavutti Martin- l. oikeammin Siemens-Martin-menetelmä vasta sitten, kun oli opittu malmin avulla mellotusta edistämään. Kun sekä Bessemerin että Martin'in alkuperäisessä uunissa sisustus oli hapan, ei fosforinpitoisia raaka-aineita niissä voitu käyttää. Suurimpia edistysaskelia, mitä metallurgian alalla on tehty, oli engl. Thomasin ja Gilchristin 1878 keksimä menettely sisustaa tavallinen Bessemerin konvertori emäksisillä aineilla. Nyt voitiin pitää uunissa emäksinen kuona ja Keski-Euroopan runsasten fosforinpitoisten malmien käyttö oli taattu. Myöhemmin sai myös Martin-uuni emäksisen sisustuksen. Valanta-r. on sittemmin yhä enemmän syrjäyttänyt keitto-r:n. — 1890-luvulla alkoivat sähköuunit saada jalansijaa r:n valmistuksessa ja aivan viime vuosina on sähkömasuuni astunut rautateollisuuden palvelukseen. Mitä erilaisimpia teknillisiä apuneuvoja hyväkseen käyttäen on viimeisen puolen vuosis:n aikana jättiläisaskelin kehittynyt r.-teollisuus kohonnut todelliseksi suurteollisuudeksi.

Rautateollisuus. R.malmin murto masuunisulatusta varten oli 1800 n. 2 milj. ton.; 1850 n. 10,8 milj. ton.; 1901 84,8 milj. ton.; 1912 n. 102 milj. ton., jakaantuen tärkeim-

piä r. malmia tuottavia maita kohti seuraavasti:

Yhdysvallat	60,4 milj. ton	Espanja	8,[illegible] milj. ton
Saksa .	32,[illegible] „ „	Venäjä	8,[illegible] „ „
Ranska	18,[illegible] „ „	Ruotsi	6,[illegible] „ „
Englanti	14,[illegible] „ „	Itävalta-Unkari	4,[illegible] „ „

Suurimmat malminviejämaat ovat Espanja, Ruotsi ja Saksa, suurimmat ulkolaisen malmin tarvitsijat Englanti, Belgia, Ranska ja Saksa. — Maailman raaka-r.-tuotanto oli:

1840	2,[illegible] milj. ton
1890	27,3 „ „
1912 . . .	n. 75 „ „

josta viimemain. v. tuottivat:

Yhdysvallat .	30,2 milj. ton.	Venäjä	4,2 milj. ton
Saksa .	17,6 „ „	Itävalta-Unkari	2,6 „ „
Englanti .	9,0 „ „	Belgia	2,3 „ „
Ranska .	4,9 „ „	Ruotsi	0,7 „ „

Melkein samassa suhteessa kuin raaka-r:n valmistus, on valanta-r.-teollisuuskin kehittynyt, ollen 1912 tärkeimmissä r.-teollisuusmaissa seuraava:

Yhdysvallat .	31,[illegible] milj. ton	Ranska	4,4 milj. ton
Saksa	17,3 „ „	Itävalta-Unkari	2,7 „ „
Englanti .	6,7 „ „	Belgia	2,5 „ „
Venäjä . .	4,5 „ „	Ruotsi .	0,[illegible] „ „

Keitto-r:n valmistus on vähenemistään vähenemässä, tehden nykyään tuskin 10 % koko tako-r.-tuotannosta.

Kansojen sivistystason kohoaminen, tekniikan suurimmat voitot ovat kulkeneet rinnan r.-teollisuuden kehityksen kanssa. Voidakseen tyydyttää nykyajan suunnatonta r:n-menekkiä kaikilla aloilla on r.-tehtaiden täytynyt kohottaa yksityisten laitteiden, yksityisen työntekijän tuotantokykyä ja yhä enemmän siirtyä joukkovalmistukseen, täten laskien perustuksen nykyaikaiselle r:n suurteollisuudelle.

S u o m e n r.-t e o l l i s u u s. Varhaisin säilynyt maamme r.-teollisuutta koskeva asiakirja on v:lta 1542, jolloin Kustaa Vaasa antoi silloiselle Etelä-Suomen laamannille Eerik Flemingille oikeuden käyttää hyväkseen r.-malmia Lohjan pitäjässä.

R:n valmistuksen taito on suomalaisilla kuitenkin ollut jo ikivanhoina aikoina, ja se on meillä kulkenut omaa hidasta kehityskulkuaan, mihin oli syynä osaksi maamme etäisyys vanhemman ajan sivistysmaista, osaksi se, että vuorimalmi oli varhaisempina aikoina meillä melkein kokonaan tuntematon ja sulatoissa (harkkohytti) käytettiin yksinomaan järvi- (myös jonkunverran suo-) malmia. Näitä saatiin varsinkin Savon ja Karjalan järvistä. Valmistus oli tavallaan kotiteollisuutta. Malmirikkaan järven rannalle rakennettiin sulatto harmaasta kivestä loivaan mäenrinteeseen. Uunin läpimitta alhaalla oli 3 korttelia, laajeten ylöspäin; korkeus oli n. 4 kyynärää. Pohjana oli kovaksi poljettua, hiilimurskalla peitettyä maata. Sulatuksessa saatu tulos (harkko-r.) oli joskus tiivistä, hyvääkin melto-r:aa, joskus aivan terästä, usein kuitenkin hyvin kuonanpitoista, mikä vaikeutti r:n käytettäväisyyttä. — Vähitellen vanhat harkkouunit hävisivät masuunien tieltä, viimeinen vasta niin myöhään kuin 1898. Suomen ensimäinen masuuni rakennettiin 1616 M u s t i o o n, joka käytti Ojamon r.-kaivoksista murrettua vuorimalmia. Vanhimpia masuuneja ovat esim. F i s k a r i n (1649) ja T a a l i n t e h t a a n (1686) uunit, jotka käyttivät osaksi kotimaista, osaksi Ruotsista tuotua vuorimalmia. Ainoa masuuni vanhemmilta ajoilta, jossa järvimalmia sulatukseen käytettiin, oli J u a n k o s k i Nilsiän pitäjässä (sai oikeudet 1746). 1800-luvulla perustettiin useita masuuneja (kuten Salahmi, Jyrkkä, Souru, Möhkö) jotka sulattivat järvimalmia. Masuunien lukumäärä Suomessa oli 1660 8, [illegible] 1746 ja [illegible] 1809. 1800-luvulla kehittyi raaka-r.-teollisuutemme nopeammin, ja masuunien luku vuosisadan loppupuolella oli 1884 26 ja 1894 17. V. 1912 oli käynnissä ainoastaan 4 masuunia, nim. T a a l i n t e h d a s Kemion pitäjässä (omist. A.-b. Dalsbruk), H ö g f o r s Pyhäjärven (U. l.) pitäjässä (omist. A.-b. Högfors bruk och Vattola träsliperi), T r o l l s h o f d a Tenholan pitäjässä (omist. Fiskars a.-b.) ja V ä r t s i l ä Tohmajärven pitäjässä (omist. Värtsilä a.-b.), ja ne käyttivät yhteensä ulkomaista (ruots.) vuorimalmia 14.791 tonnia ja kotimaista järvimalmia 2.486 tonnia. Suomen raaka-r:n valmistus on ollut:

1851 . . .	n. 4.800 tonnia	1905 . . .	n. 22.406 tonnia
1861 . . .	„ [illegible] „	1907 . . .	„ 15.099 „
1871 . . .	„ 21.100 „	1909 . . .	„ [illegible] „
1881 . . .	„ 21.700 „	1911 . . .	„ [illegible] „
1891 . . .	„ 23.074 „	1912 . . .	„ 10.034 „
1901 . . .	„ 31.084 „		

Raaka-r:n valmistuksen aleneminen johtuu pääasiassa malmien puutteesta; maamme järvimalmivarastot ovat huomattavasti vähenneet ja ne ovat muutoinkin epäedullisia masuunisulatuksessa, ollen useimmin runsaasti fosforinpitoisia ja sisältäen r:aa keskimäärin ainoastaan n. 35 %; r.-teollisuuteen kelpaavat vuorimalmilöydöt ovat meillä harvinaisia (Välimäki, Pitkäranta), joten sulatukseen tarvittava malmi täytyy tuoda ulkoa (Ruotsista). — Raaka-r:sta valmistettiin tako-r. aluksi yksinkertaisissa ahjoissa mellottamalla. Erilaisia mellotusahjoja oli Suomessa 1695 26; 1746 33; 1809 44; 1884 42 ja 1894 33 kpl.; nykyään on tämä menetelmä Suomessa vailla merkitystä. — Järvimalmiraaka-r:sta saatiin aluksi verrattain ala-arvoista r:aa, riippuen siitä, ettei silloin osattu ilman suurta hiilen ja r:n hukkaa poistaa järvimalmien sisältämää, valmiille r:lle haitallista suurta fosforimäärää, joka masuunisulatuksessa jää raaka-r:aan, mutta suoranaisessa menetelmässä (harkkouunissa) suureksi osaksi poistuu kuonan kanssa. Vasta 1840-luvulla opittiin putlausuunissa valmistamaan jotenkin hyvää tako-r:aa järvimalmiraaka-r:stakin. Ensimäinen putlausuuni rakennettiin 1830-luvulla K a r k k i l a n r.-tehtaalle. Putlausuuneja oli 1884 60; 1890 35 ja 1894 29 kpl. Nykyään on niitä käytännössä T a a l i n t e h t a a l l a, V ä r t s i l ä s s ä ja F i s k a r i s s a. Keitto-r:aa valmistettiin Suomessa

1884	25.969,9 tonnia	1904	7.466,8 tonnia
1894	13.406,6 „	1909	1.700,0 „

Suomen ensimäinen Martin-uuni rakennettiin 1880 T a a l i n t e h t a a l l e, sittemmin V ä r t s i l ä ä n, A m i n n e f o r s i i n (kuului Fiskarin tehtaihin) ja I n h a a n Ätsärin pitäjässä (omist. A. N:son Keirkner).

Suomen valanta-r:n valmistus oli

1884	1.415 tonnia	1908	18.945,9 tonnia
1894	4.092,3 „	1910	24.552 „
1904	14.025,2 „	1912	34.625 „
1906	18.868,4 „		

W. W-o.

Rauta-albuminaattiliuos. [illegible]

Rauta-alta [illegible]

Rauta-astesti, [illegible]

Rautabakteerit, [illegible] *K. L.*

Rautabetoni [illegible] määrätyn suunnitelman mukaan pantuja rautoja. [illegible] sovitetaan rauta niihin rakenteen osiin, joissa [illegible] että rauta tarttuu betoniin, jotapaitsi tämän yhteyden varmuutta lisätään taivuttamalla rautojen päät koukulle ja käyttämällä erityisiä ohkaisempia, poikittaisia hakarautoja, jotka kierretään jäykistysraudan ympäri ja sitovat sen betoniin. Raudan ja betonin yhteyttä eivät riko lämmönvaihtelutkaan, sillä niiden vaikutus betoniin on melkein sama kuin rautaankin, jotapaitsi rauta tarpeeksi paljon sementtiä sisältävän betonin sisässä pysyy ruostumatta sekä [illegible]

R:n keksijänä pidetään yleensä ransk. puutarhuria Monier'tä, joka rupesi tekemään kukka-astioitaan betonista, jonka sisään asetti rauta- [illegible] kin kestämään ja hankki 1867 tälle keksinnölleen patentin, vaikka samantapaista betonin jäykistystapaa jo jonkun verran aikaisemminkin oli käytetty. Sittemmin Monier laajensi keksintönsä käytäntöä muillekin rakennusaloille, ja monet tutkijat, rakentajat ja rakennusyhtiöt sekä Ranskassa että muualla ryhtyivät sitä kehittämään ja soveltamaan niin, että siitä pian muodostui aivan erikoinen Monier-rakennustapa ja lopulta yleinen r.-rakennustapa. Tätä kehitystä johtivat aluksi ranskalaiset sekä uusilla [illegible] sesti saksalaiset luoneet (Koenen) ja kehittäneet [illegible] varsinkin rautakonstruktsioniteollisuuden puolelta harjoitetusta vastustuksesta, tavattoman nopeasti miltei kaikille rakennusaloille ja yli [illegible] varsinaiset r.-rakenteet 1905, ja ne ovat siitä lähtien täälläkin tulleet yhtä yleisiksi kuin muualla.

R.-rakenteita voidaan käyttää sekä puu-, rauta- että kivirakenteiden asemasta. Puuaineeseen verrattuna r. on lujempaa ja kestävämpää, se säilyy paremmin sekä ilmassa että vedessä eikä tarvitse mitään erityistä hoitoa eikä korjausta ja on asianmukaisesti tehtynä tulenkestävääkin kuten monissa tulipaloissa säilyneet betoni- [illegible] osoittaneet. Rautarakenteisiinkin verraten r.-rakenteet ovat edullisemmat varsinkin silloin, kun niiden kannettavina on suurempia kuormia. Kun rautakonstruktsionit raken- [illegible] muodostavat vain tukevan sisuksen l. rungon, johon rakennusta muodostavat täyteosat löysemmin tai kiinteämmin liittyvät, muodostavat r.-rakennustavassa sekä kantava runko että täyteosat yhden ainoan, monoliittiseksi kokonaisuudeksi valetun kappaleen, joten rakenteiden yhtenäisyys tulee suurempi kuin rautarakenteita käyttäen. Sitäpaitsi tarvitsevat ruostuvat rautarakenteet enemmän hoitoa kuin r.-rakenteet eivätkä ole suojaamattomina yhtä tulenkestävät kuin nämä. Kivirakenteisiin nähden r.-rakenteet ovat keveämmät ja helpommat muodostella, jotapaitsi ne edellämainitun monoliittisen yhtenäisyytensä ja vetoakestävän sitkeytensä tähden ovat monessa kohdassa turvallisemmat kuin kivirakenteet. Varjopuolina mainittakoon, että r.-rakenteet ovat raskaammat kuin puu- ja rautarakenteet ja että niitä ei ole helppo jälestäpäin purkaa tai muutella, eipä [illegible] ja että betoni ei ole yhtä hyvä kestämään kaikenlaisten happojen eikä aina vesien ja suolojenkaan vaikutusta kuin kivi, erittäinkin graniitti. Sitäpaitsi r.-rakennustapa vaatii erityisen huolellista ja asianmukaista rakenteiden suunnittelua edeltäpäin ja tarkkaa ja tunnollista rakennustyön suoritusta. Tämän takia on r.-rakenteiden laskemisesta, tekemisestä ja tarkastuksesta eri maissa annettu virallisia määräyksiä ja ohjeita; Suomea varten valmistaa niitä paraillaan (1914) toimiva valtion komitea. R.-rakenteisiin käytetty betoni on tavallista sementtibetonia, jossa sementin ja hiekan tilavuussuhde on vähintään 1 : 3 ja pieniä [illegible] korkeintaan 5 cm:n mittaisia — kiviä senlisäksi valettavan kappaleen koon ja siihen tulevien rautojen määrän mukaan — ei kuitenkaan enempää kuin 3 tilaosaa. Vettä pannaan sekoitukseen niin paljon että se hyvin voidaan sulloa muottiin ja rautojen väliin. Raudat ovat yleensä tavallista pyöreää kankirautaa, mutta joskus myös litteää rautaa, taikka erikoismuotoisia, pinnaltaan epätasaisiksi valssattuja kankia, jotta ne paremmin tarttuisivat betoniin. Toisinaan käytetään rautajäykisteenä myös H-rautoja (ks. t.) ja keveitä rautaristikoita. R.-rakenteet valmistetaan siten (Liitekuva 1), että ensin tehdään puusta tiiviit ja tukevat, telineiden tukemat muotit l. valukaavat, jonka jälkeen asianmukaisesti taivutetut, päistään koukuilla varustetut raudat sovitetaan paikoilleen muotin sisään, ja muotti sullotaan täyteen betonia. Kun betoni on kovettunut tarpeeksi, poistetaan valukaavat; 6 à 8 viikkoa valamisen jälkeen on betoni tavallisissa oloissa saavuttanut täyden kovuutensa. Kylmän [illegible] alle 0 C [illegible] ilman vallitessa kovet-

Rautabetoni II.



5. Varkauden tehtaan rautabetonirunko tekeillä, alaosa valmis, yläosa telineissä, keskellä hissitorni.



6. Leipzigin aseman rautabetonihalli.



7. Helsingin sähkölaitoksen kuva 12 pääaseman kattilahuone, pylväät, lattia ja katto hiilisuppiloineen.



8. Helsingin sähkölaitoksen kuva 12 pääaseman rautabetonirunko tekeillä.



9. Helsingin sähkölaitoksen [illegible] 12 konesali.

Rautabetoni I.



1. Sillankantta (kuva 4) tehdään.



2. [illegible] rautabetoninen kattorakenne.



3. [illegible]



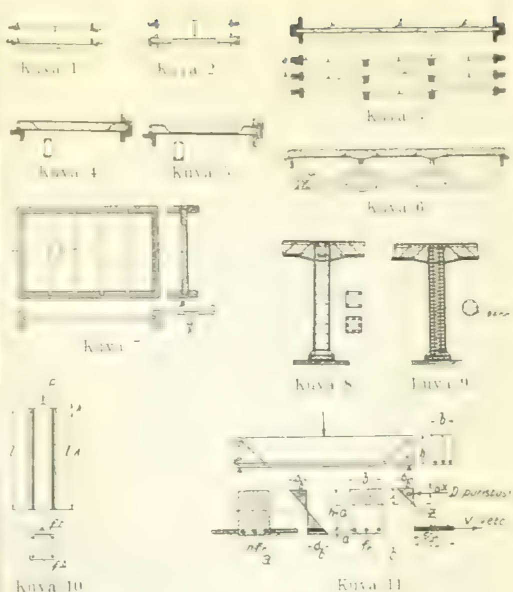
4. Maantiesilta rautabetonista Pieksämäen–Jyväskylän radan yli (kuva 1).

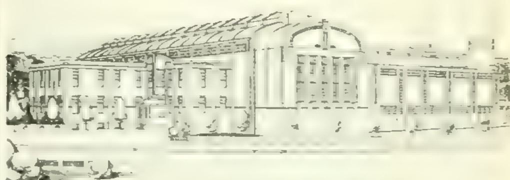
tuminen käy hitaammin ja voi kokonaan keskeytyäkkin, jonkavuoksi betonin valamista pakkasessa koetetaan välttää.

R.-rakenteiden tavallisimpia perusmuotoja esittävät kuvat 1-9, joissa rasituksen laatu ja sen mukaisen rautajäykisteen muoto myös on kuvattuna. Kuva 1 esittää kahdella tuella vapaasti lepäävän laatan leikkausta, jossa pääraudoitus on alapinnassa jänteen suunnassa ja harvempi jakoraudoitus poikittain; kuva 2: kahteen tukeensa upotettua laattaa, jonka raudoitus tukien luona siirtyy alapinnasta yläpintaan vetorasituksen mukana. Kuva 3: useamman tuen (esim. lattiapalkin) yli jatkuva laatta, jossa pääraudoitus jänteen keskellä on alhaalla, mutta tukien kohdalla joko kokonaan taikka osittain ylhäällä *(a)*, paitsi silloin kun viereisten jänteiden kuormituksesta yläsyrjään voi syntyä vetoa, jolloin rautaa on sinnekin pantava (*b* ja *c*). Kuva 4: palkki, joka eroaa laatasta siinä, että sen leveys on pienempi kuin laatan ja korkeus suurempi. Sen raudat ovat usein kahdessa taikka useammassakin päällekkäisessä rivissä ja osa ylöspäin taivutettu. Palkin yläpintakin varustetaan joskus raudoituksella (kuva 5) betoniin tulevan puristusrasituksen pienentämiseksi. Kuva 6: jatkuva palkki, jossa rasitukset ja rautojen sijoitus ovat samantapaiset kuin useamman tuen yli jatkuvassa laatassa. Palkkien taivutetut raudat käännetään tav. 45° kulmaan ja viisto osa käytetään leikkausjännitysten vastustamiseen. Samaan tarkoitukseen ja sitomaan rautoja paremmin betoniin pannaan palkkeihin ohkaisempia, n. s. hakarautoja, jotka ympäröivät pääraudoituksen ja ulottuvat lähelle palkin yläpintaa. Kuva 7: laattapalkki muodostuu laatasta ja sen alla olevasta, samaan kappaleeseen valetusta, palkista ja on r.-rakennustavalle ominainen siten, että siinä puristuspuolelle tuleva lattialaatta varsin huomattavasti lisää puristuksenalaista betonipintaa ja siten palkin jäykkyyttä tehden puristusraudoituksen yleensä tarpeettomaksi. Laattapalkin raudoitus on muutoin samanlainen kuin tavallisten palkkien. Pylväät, jotka tavallisesti jäykistetään paksummilla pitkittäisillä raudoilla sekä näitä yhdistävillä ohkaisemmilla sideraudoilla (kuva 8), taikka pitkittäisillä raudoilla ja näiden ympäri kierretyllä kierreraudoituksella (kuva 9), joka hyvin tehokkaasti lisää pylvään kantavuutta. Viimeksimainittu raudoitustapa on ransk. Considère'n keksimä.

Yleinen r.-rakenteiden laskemistapa perustuu m. m. seur. yleisiin käsitystapoihin. Kun raudalla jäykistettyyn betonipylvääseen vaikuttaa puristava kuorma, lyhenee se ja rauta lyhenee yhtä paljon kuin betonikin. Koska lyheneminen on kääntäen verrannollinen kimmoisuusmittaan (ks. Hooken laki) l. kimmomoduliin (ks. Kimmoisuus) ja suoraan verrannollinen jännitykseen, täytyy pylväässä raudan osalle tulevan jännityksen olla niin monta kertaa betonin jännitystä suurempi kuin raudan ja betonin kimmomodulien suhdeluku (n) osoittaa. Tosin betonin kimmomoduli vaihtelee samallekin betonille jännityksen mukaan, mutta tav. se otaksutaan muuttumattomaksi ja suhde

$$\frac{\text{raudan kimmomod.}}{\text{betonin kimmomod.}} = n = 15 \text{ myös } 10.$$





Kuva 12. Helsingin sähkölaitoksen pääasema. Koko rakennus rautabetonista.

Puristuksen alaisen r.-pilarin (kuva 10) leikkauspinta voidaan siis jännitysten laskemista varten ajatella olevan yhdestä ainoasta aineesta — betonista — jos rautojen leikkauspinta otetaan laskuihin n = 15-kertaisena. Taivutusrasituksen alaisissa palkeissa ja sauvoissa syntyy leikkauspinnassa nollaviivan (ks. Lujuus) toisella puolen puristusta ja toisella puolen vetoa, ja kun betonin vetokestävyyttä, sen pienuuden ja epävarmuuden takia, ei oteta huomioon, tulee koko vetävä jännitysvoima sillä puolen olevien jäykistysrautojen kestettäväksi (kuva 11). Betonin leikkauspinnasta siis ainoastaan nollaviivan puristuspuolella oleva (kuva 11 b) osa tulee huomioon otettavaksi.

R:n käytäntö on nykyään hyvin suuri ja laaja, siitä mainittakoon muutamia yleisimpiä esimerkkiä. R:sta tehdään siltoja, käyttäen jopa 100:nkin m:n jännitysväliä (ks. t.), perustuksia (vrt. Perustusrakennus) koko rakennuksen alle tehtyjä, sitä kantavia, pehmeällä pohjalla uivia lauttoja (ks. Betonikerros), paaluja; seiniä yksi- ja useampikertaisia; välikattoja (ks. t.) monenmoisia eri rakenteita mitä suurimmille kuormille; ulko- l. vesikattoja palkeilla, kattotuolintapaisilla ristikkorakenteilla, kaarilla ja holvimaisia 30-40 m vapaisiin jännemittoihin saakka; teollisuus- ja halli-, kirkko- ja teatterirakennuksia yhteenvalettuine seinä- ja kattorunkoineen mitä erilaatuisimpine muotoineen ja mittoineen; kattokupuja ja torneja;

[illegible]

Rautabetonisillat. [illegible]

Rautadisulfidi ks. [illegible]

Rautaekstrakti ks. [illegible]

Rautagneissi [illegible] nertava, pienirakeinen gneissimäinen vuorilaji, [illegible]

Rautahahde ks. [illegible]

Rautahydroksidi ks. Rauta.

Rautainen [illegible]

Rautainen palkkalaki ks. [illegible]

Rautainen portti [illegible] 170 m levcä kalliosola, jonka kautta Tonava koskisena virtaa, Vanhan-Orsovan alapuolella; 1890-96 rak. [illegible]

Rautajoki, [illegible] nen rat-utila Tyrvään pitäjässä Rautaveden rannalla 5 km Tyrvään rautatieasemalta itään. [illegible] mutta joka peruutettiin reduktsionissa, omisti 1500-luvulla Mårten Jakobinpoika ja seur. vuosisadan alussa hänen poikansa Aksel, joka 1614 [illegible] mainitaan erään Jakob Israelinpojan perineen tilan. Myöhemmin se on ollut m. m. von Pfaler (?)-, [illegible]

Rautajärvi, rat-utila Luopioisissa Kukkiajär[illegible] 3,000 ha. Mylly ja sähkölaitos; R:n ja Kantolan [illegible] 1600 [illegible] tilukseen ja joutui senjälkeen jok[illegible] tunnettuja. 1800-luvulla se kuului Palmfelt-su[illegible] sen nyk. (1915) omistaja, talousdirehtööri Kaarle [illegible]

Rautakala (*Gasterosteus*), piikkieväisiin kuuluva luukala-suku; pieniä, sivuilta litistyneitä kaloja, joiden ensimäisestä selkäevästä vain liikku[illegible] Täysikasvuisen pituus 5-8 [illegible] suolaisissa merissä [illegible] selkäpiikkejä 3, takimaisin hyvin pieni, väri selkäpuolelta tumma, alta vaalea, kutuaikana koiras alta punainen. Hyvin yleinen merenrannikoillamme, sisävesissä sen sijaan toistaiseksi tavattu vain pohjoisimmassa Suomessa (ja Laatokassa). [illegible] sekä merissä että sisävesissä suurimmassa osassa Eurooppaa, Pohjois-Afrikassa, Aasiassa [illegible] Amerikassa, myös Grönlannissa. 10-piikki[illegible] on pienempi, meillä ei juuri 5 cm:iä pitempi, selkäpiikkejä 9-10, väri päältä vihertävä, kupeilla hopeanhohtava mus[illegible] pilkuin t. poikkijuovin. Kuten edellinen hyvin laajalti levinnyt, meillä yleinen kaikkialla sisävesissä, merissä edellistä harvinaisempi. Molemmat lajit elävät parvissa, 3-piikkinen hyvin suurissa. Ravintona ovat kaikenlaiset pienet vesieläimet. Erityisen mieltäkiinnittävät r:jen elämäntavat ovat siinä, että koiras rakentaa pohjaan t. vesikasvien varaan taidokkaan pesän levänliemestä ja muista pehmeistä kasvinkappaleista, 3-piikkinen r. myös korsista, tikuista y. m. Pesän aineksen ne kiinnittävät toisiinsa hieromalla niihin limaa ruumiistaan. Pesän valmistuttua koiras houkuttelee tai ajaa sinne naaraan tai useampia peräkkäin munia laskemaan [illegible] hedelmöitettyään munat, pesän seuduilla sitä innokkaasti puolustaen ja kaikin puolin munia hoitaen, raitista vettä pesään johtaen j. n. e. Poikasiakin koiras pitkän aikaa vartioi ja puolustaa. — R:jen taloudellinen merkitys on vähäinen. Suunnattomin joukoin esiintyvää 3-piikkistä r:aa pyydystetään kuitenkin monin paikoin öljynkeittoa varten tai käytetään sitä sian- ja kanaruokana kanarmaksi sekä etenkin lannaksi pelloille. Suomenlahden perukassakin r:n kauppa on viime vuosina kohonnut tuhansiin markkoihin. *I. V-s.*

Rautakalan pesä ja kolmipiikkinen rautakala

Rautakansleri, O. v. Bismarckista käytetty nimitys, jolla m. m. viitataan hänen tunnettuun lauseeseensa, että Saksan yhteys oli ainoastaan „raudalla ja verellä” aikaansaatavissa.

Rautakausi ks. Esihistorialliset ajanjaksot, palstat 818-820.

Rautakelta, keltainen maaliväriaine, kuten rautaokra, rautahydroksidin ja kipsin tai sinkkioksidin sekoitus y. m. *S. S.*

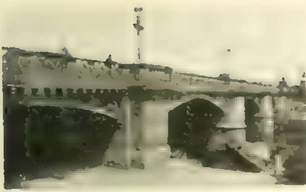
Rautakloridi ks. Rauta.

Rautakloruuri ks. Rauta.

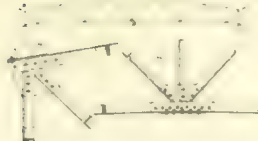
Rautakoetus ks. Raudankanto.

Rautakonstruktsioni (ks. Konstruktsioni), rautaiset rakenteet l. rakennuskonstruktsionit (ks. t.), joista erilaatuiset rakennukset taikka niiden osat muodostetaan. R:eja käytetään kaikilla rakennusaloilla, mutta enimmin kuitenkin huone- ja siltarakennuksissa. Vaikka rautaa jo vanhaan aikaan ja varsinkin keskiajalla käytettiin erilaatuisten takeiden muodossa, kuten ovi- ja akkunarautoina, ankkureina,

Rautarakenteita.



Kuva 1



6. Kattoristikon teoreettinen muoto ja n. [illegible] nurkkia.



8. Sähkö[illegible]



2. Silta Strassburgissa.



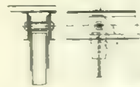
3. Sähköradan silta Berliinissä.



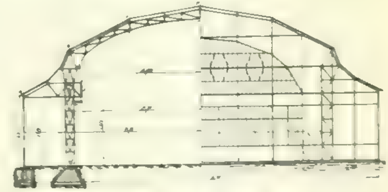
10. Tehdasrakennus.



4. Elberfeld-Barmenin riippuradan asema. Alhaalla vanha tiheäristikkoinen katusilta, ylhäällä radan kannatussilta, oikealla asemarakennus raudasta ja suurten rautapukkien tukemille levypalkkikannattajille rakennettu, koska koko rata kulkee Wupper-joen päällitse.



7. Pulttiliitos.



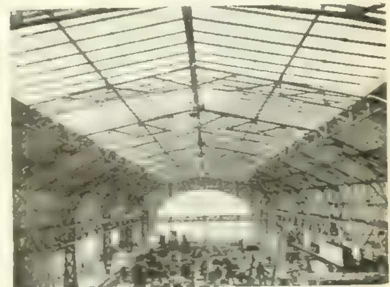
11. Näyttelyhallin kaari- ja päätyseinäristikko.



9. Paineilma-niittausvasara ja vastin.



5. Neckar-joen silta Mannheimissa.



12. Näyttelyhalli (kuva 11) [illegible] sisäkuva.

[illegible] vana, kuten pilareissa, lattiapalkeissa, katon- [illegible] set rakenteet olivat pitempi-ikäiset ja vähemmän tulenarat kuin puiset. Kivirakenteihin verraten taas rautaiset tulivat paljoa sirommat ja ke- [illegible] sakin paikoin, ja niin suurilla jännitysväleillä, joilla kivirakenteille ei ollut tarpeellisen vankkaa pohjaa, taikka missä niiden oma paino teki ne mahdottomiksi rakentaa. Vanhimmat r:t tehtiin valuraudasta, mutta kun tämä aine on [illegible] pääasiallisesti vain puristuksenalaisiin rakenteihin, kuten kannatuspilareihin ja kaariin. Kun [illegible] alaisia rakenteita, kuten palkkeja, tehtiin joskus valuraudasta, vaikka niiden kantokyky oli verrattain pieni. Vasta kun oli opittu valmistamaan takorautaa suuremmissa määrin ja erittäinkin sitten, kun siitä valssilaitoksissa 19:nnellä vuosis. voitiin valmistaa levyjä, litteää rautaa ja erilaisia muotorautoja, oli saatu ainekset varsinaisia r:eja varten. Kun aine kesti hyvin sekä vetoa että puristusta ja rakenteiden laskemisen teoriaa kehitettiin, niin että r:ssa esiintyvät rasitukset yhä tarkemmin voitiin määrätä, tuli rakentajien päämääräksi säästää mahdollisimman paljon vielä kallista rakennusainetta ja muodostaa rakenteet sen mukaan. Rakennustaiteellinen puoli jäi useinkin aivan sivuseikaksi ja monet r:t senvuoksi sen puolesta ala-arvoisiksi. Vasta myöhemmällä ajalla ovat kauneusvaatimuksetkin taloudellisen puolen rinnalla päässeet enemmän vaikuttamaan r:ien muodosteluun ja luomaan eri r.-muotoja, joissa eri aikojen makuvirtailut kuvastuvat. Niinpä on kivi- ja puurakenteita jäljittelevistä r.-muodoista (kuva 1) siirrytty ohut- ja moni- [illegible] jäykkä- ja harvasauvaiseen ristikkoon (kuvat 3 ja 4), taikka rauhallisemmin vaikuttaviin täysipintaisiin muotoihin (kuva 5). R:ien muotoon on myös paljon vaikuttanut rakennusraudan yhä parannut laatu sekä aivan uudetkin rauta- ja teräslajit kuten nikkelinsekainen (3.5-4.5%) nikkeliteräs, jonka kestävyys on lähes kaksi ker- [illegible]

[illegible] tai-ia, taikka ristikonmuotoisia. Edelliset tehdään täysistä levyistä, jotka tarpeen mukaan jatketaan saumapaikkaa peittävillä kaksinkertaisilla jatkolevyillä ja niittauksilla, leikataan konstruktsioniosan vaatimaan muotoon ja varustetaan kunnmittatulla kulmarautareunuksella. [illegible] taikka useammasta yhteenniitatusta täydestä valssatusta muotoraudasta, joita valmistetaan [illegible] rista sauvoista, jotka päistään kiinnitetään toi- [illegible] levyn välityksellä, johon kukin sauva erikseen kiinnitetään. Ristikossa, jonka teoreettista muo- [illegible] sauvat muodostavat kolmioita ja nurkkapisteet ajatellaan olevan hankauksettomia niveliä, joilla sauvat ovat toisiinsa liitetyt. Itse sauvat tehdään joko litteästä raudasta taikka muotoraudasta useimmin niittaamalla useampia rautoja yhteen riittävän vahvaksi profiiliksi. Litteärautainen muoto sopii ainoastaan sellaiseen sauvaan, johon tulee vain vetorasitus, jotavastoin puristusrasituksen alaisen sauvan tulee olla jäykkä nyrjähdysvaaran takia. Nykyään tehdään vedetytkin sauvat enimmäkseen jäykät. Valmiissa r:ssa tulee sauvan painopisteakselin mahdollisimman tarkkaan yhtyä teoreettisen muodon sauvaviivaan (kuva 6 A ja B), sillä poikkeuksesta johtuva epäkeskisyys aikaansaa lisäjännityksiä ristikkoon. Sauvat kiinnitetään [illegible] joko yhdellä pultilla (kuva 7), joka sovitetaan juuri teoreettisen nurkkapisteen kohdalle, taikka useammalla niitillä rasittavan voiman mukaan (kuva 6). Pulttiliitos tarkoittaa vastata teorian otaksumaa nurkkaniveltä, mutta siinä syntyy niin suuri hankaus, että tarkoitus [illegible] Huomattavampi etu on se, että liittäminen käy rakennuspaikalla helposti ja nopeaan, mutta pulttiliitoksen rakenne on varsinkin suurissa r:eissa kallis ja vaikea muodostaa. Sitä käytetään pääasiallisesti vain Ameriikassa ja siirtomaissa. Tavallisimmin liitetään sauvat niiteillä (ks. t.) nurkkalevyyn. Tosin sauvat eivät silloin pääse kääntymään teorian otaksumalla tavalla, mutta laskelmat ja käytäntö osoittavat, etteivät tästä johtuneet lisäjännitykset tavallisissa r:eissa ole vaarallisia. Kiinnitysniittien luku lasketaan sauvassa vaikuttavan jännitysvoiman mukaan niitin varren sallitun leikkausrasituksen taikka niittireiän reunarasituksen perusteella. Jos sauvan jännitysvoima merkitään S, niittivarren läpimitta d (tav. 16, 18, 20, 23, 26 mm), sen sallittu leikkausrasitus k_s (tav. 600-1.000 kg/cm²) ja niittiläven sallittu reunapuristus k_r (tav. 1,200-2,000 kg/cm²) sekä yhdistettävien osien pienin ainevahvuus, saadaan yhdistämiseen tarpeellinen niittiluku n joko leikkauksen mukaan $n = \frac{S}{k_s \frac{\pi d^2}{4}}$ taikka reunapuristuksen mukaan $n = \frac{S}{k_r d \delta}$, joista [illegible] arvo on määräävä. Niittilävet vähentävät sauvan hyödyllistä poikkileikkauspintaa ja otetaan tästä johtuva suurin pinnan vähennys sauvaa muodosteltaessa huomioon. Jos sauvan vähentämätön leikkauspinta merkitään F, yllämainittu suurin vähennys yhdessä leikkauksessa f ja sallittu ainerasitus vedolle tai puristukselle k (700-1.200 kg/cm²), tulee olla $(F-f)\,k \geq S$. Puristetuissa sauvoissa ei niittiläpiä aina oteta huomioon, mutta sauva muodostetaan niin, että se [illegible] (ks. Nyrjähdyskestävyys) jäykkä. Suuri vaihtelu sallituissa rasituksissa johtuu rakennusraudan laadusta ja myös kuorman ja rasituksen laadusta siten, että sellaisissa r:eissa, jotka joutuvat vaihtelevan ja liikkuvan kuorman sekä tärinän alaisiksi, kuten pienissä rautatiesilloissa ja silloissa yleensä, sallitaan pienempiä ainerasituksia kuin liikkumattomien kuormien alaisissa huonerakenteissa.

R:eja valmistetaan tavallisissa konepajoissa taikka erikoistehtaissa — tav. sillanrakennustehtaissa —, jotka ovat varustetut erityisillä leikkaus-, höyläys-, pora- (kuva 8) ja niittauskoneilla (kuva 9) ja joissa ne tehdään niin suurissa osissa valmiiksi, että ne helposti voidaan kuljettaa rakennuspaikalle ja siellä pystyttää erityisiltä pystytystelineiltä. Osia yhdistävien niittien reiät sovitetaan siellä pultteja ja rautatappeja, „tuurnia", käyttämällä kohdalleen, väljennetään sileiksi ja täytetään niiteillä. Valmis r. maalataan tav. mönjäpohjavärillä ja erilaatuisilla pintaväreillä ja tavan takaa se on sitten edelleenkin — varsinkin jos on ulkoilman vaikutuksen alainen — ruostumisen ehkäisemiseksi raapittava puhtaaksi ja maalattava.

R:t ovat hyvin erilaisia muodoltaan tarkoituksensa mukaisesti. Niitä käytetään paitsi siltoihin (ks. t.) huonerakennuksissa välikatoiksi, pylväiksi ja kattotuoleiksi (ks. t.), tehdasrakennuksissa myös seinäristikoiksi, kranapalkeiksi ja traversseiksi (kuva 10); tehdas-, kauppa-, asema-, näyttely- ja juhlahalleissa (kuvat 11 ja 12), joissa seinien ja katon r:t tav. muodostavat yhtenäisen rakenteen; niistä tehdään vielä kattokupuja, kirkkojen, majakkain, vesijohtolaitosten kohosäiliöiden, sähköjohtopylväiden y. m. torneja sekä mitä erilaatuisimpia muita rakenteita rakennustekniikan kaikilla aloilla. — [„Teknillinen käsikirja"; Asp, „Huonerakenteiden oppi", 3:s vihko; Foerster, „Eisenkonstruktionen der Ingenieurhochbauten".] *J. C-én.*

Rautakoski, ent. ruukki Lopella, jonka perustamislupakirjan A. F. Sohlman sai 1851. Alkuaan vain harkkohytti, jonka lisäksi 1859 annetun lupakirjan perusteella rakennettiin manufaktuuripaja. Harkkouuni lopetettiin 1872. Sittemmin valmistus käsitti vähäiset määrät kankirautaa, 52 ton. 1904, jolloin senkin taonta loppui.

Rautakoura, rautainen t. teräksinen varrekas työase, jota käytetään puron- tai joenperkaus-



Turvekoura. Kivikoura. Kivikoura.

sekä suonojitustöissä, turvelettojen ja -möhkäleiden, hakojen, liekojen, kivien y. m. poistamiseen uomasta. Erotetaan kepeämpi t u r v e k o u r a ja raskaampi k i v i k o u r a. *O. Lth.*

Rautakromi ks. K r o m i i t t i.

Rautakruunu, l o m b a r d i a l a i n e n, kruunu, jolla langobardilaiset kuninkaat ja sittemmin Kaarle Suuri, useimmat Saksan hallitsijat Kaarle V:een asti, sekä 1805 Napoleon ja 1838 Itävallan keisari Ferdinand kruunattiin Italian (Lombardian) kuninkaiksi; saanut nimensä kultaisen renkaan sisäpuolella olevasta kapeasta rautarenkaasta, joka tarun mukaan oli taottu Kristuksen ristissä olleesta naulasta; säilytetään Monzan kaupungin tuomiokirkossa. [Haase, „Die Königskrönungen in Oberitalien und die eiserne Krone".]

Rautakynsi kummastakin päästään suorakulmaisesti koukulle taivutettu rauta, jolla kaksi kiveä tai puuta sidotaan toisiinsa joko vakituisesti taikka väliaikaisesti työn aikana. *J. C-én.*

Rautalajit ks. R a u t a.

Rautalakka, mustaa lakkaa jota saadaan liuottamalla kivihiilipikeä tervaöljyihin. *S. S.*

Rautalammin kihlakunta käsittää Rautalammin, Vesannon, Leppävirran, Suonenjoen ja Hankasalmen kunnat Kuopion lääniä. Pinta-ala (maata) 3,832,2 km²; väkiluku (1908) 45,451 henkeä (= 11,9 1:tä km²:iä kohti).

Rautalammin tuomiokunta käsittää seuraavat 3 käräjäkuntaa: 1. Pieksämäki, Virtasalmi ja Jäppilä; 2. Rautalampi ja Vesanto; 3. Hankasalmi. Viipurin hovioikeuden alainen.

Rautalampi. 1. K u n t a, Kuopion l., Rautalammin kihlak., Rautalammin-Vesannon nimismiesp; kirkolle Suonnejoen asemalta 20 km (talvisin Iisveden asemalta 12 km). Pinta-ala 1,162,3 km², josta viljeltyä maata (1910) 11,679 ha (siinä luvussa luonnonniityt 4,208 ha, viljaakasvava kaskimaa 77 ha, puutarha-ala 17 ha). Manttaalimäärä 44,0579, talonsavuja 338, torpansavuja 429 ja muita savuja 565 (1907). 11,961 as. (1913); 2,364 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 1,474 (1901). 1,204 hevosta, 6,239 nautaa (1912). — Kansakouluja 15 (19 opett.). Säästöpankki. Kunnanlääkäri. Apteekki. Kunnansairaala. — Teollisuuslaitoksia: Temintaipaleen puunjalostustehdas; kirkonkylän, Lapunmäen ja Kerkon osuusmeijerit; Kerkonjoen ja Kuoretkosken jauho- ja ryynimyllyt. — Vanhoja kartanoita: Lassila, Ropola, Sahala ja Koski (pappila). — R:n monista luonnonihanista paikoista mainittakoon Kalajan vuori, Kilpimäki, Konnekosken, Siikakosken ja kirkonkylän seudut y. m. — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kuopion rovastik. Käsitti aluksi koko Pohjois-Hämeen, joka keskiajalla oli Hämeen rintamaiden erämaana, kunnes sinne 1540- ja 1550-luvuilla siirtyi uutisasukkaita osittain Etelä-Hämeestä, mutta suurimmaksi osaksi Savosta. Muodostettiin omaksi seurakunnaksi 1561. Tämä laaja pitäjä hajaantui 1600-luvulla, jolloin Laukaa, Saarijärvi ja Viitasaari erotettiin omiksi seurakunniksi. Nyk. (1915) on R:n alkuperäisen pitäjän alue jaettuna 19 eri seurakunnan kesken. — Kirkko puusta, rak. 1844 (edellinen 1758 rak. puukirkko purettiin uuden valmistuttua, mutta senaikuinen kellotapuli on vielä käytännössä). [K. J. Jalkanen, „Pohjois-Hämeen erämaan asutus ja olot vuoteen 1620" (1892); sama, „Verot Rautalammilla vuosina 1562-1620" (Hist. ark. XII); sama, „Rautalammin vanhan hallintopitäjän historia" (Suom. kirj. seuran pitäjänkertomuksia VI, 1900); V. Korhonen, „Kotiseutuhavaintoja Rautalammilta" (Savon Sanomat 1912 n:ot 42, 44, 48, 50, 61 j. n. e.)].

L. H—n ja A. Es.

Rautalanka, ohueksi lankamaiseksi venytetty rauta; 5 mm:iä paksumpi r. valmistetaan valssaamalla, ohuempi vetämällä n. s. vetolevyn läpi. Tässä on lukuisa joukko hiukan keilaavia reikiä eripaksuisia lankoja varten. Joskus r. päällystetään ohuella vaski-, sinkki- tai tinakerroksella; tämäkin tapahtuu vetämällä. R.-v e r k k o, r:sta tav. koneellisissa kangaspuissa valmistettu kudos. *W. W-o.*

Rautalevy, laajaksi, litteäksi venyttämällä ohennettu rauta. Erotetaan: p a k s u t l e v y t, paksuus yli 5 mm (panssari-, laiva-, kattila-, rakennuslevyt), ja o h u e t l e v y t l. p e l l i t,

[illegible]

Rautaliitos [illegible]

Rautalähde [illegible] tuu rautasulfaatista. Lähteen silmän ympärillä [illegible] hydroksidia. Suomessa ovat lähteet hyvin yleisiä [illegible] sisältävät helposti liukenevia raudanpitoisia kivennäisiä ja koska niiden rapautuminen tapahtuu pelkistymällä, jolloin rauta joutuu liuokseen.

[illegible]

Rautalääkkeet, lääkeaineita, jotka vaikuttavana ainesosanaan sisältävät rautaa eri muodoissa. Muutamia r:itä käytetään ulkonaisesti, verta [illegible] aineet, hyödyttäen sen täten. Sitä käytetään tav. puuvillaan spriin kera imeytettynä (= *gossypium* [illegible] kuitenkin sisällisesti verenvähyyttä, kalvetustautia ja yleistä heikkoutta eli ylimalkaan sellaisia tauteja vastaan, jotka johtuvat punaisten verisolujen puutteesta veressä. R:n ajatellaan joko [illegible] -seen tahi ehkä välillisesti kiihottavan niitten syntymistä. Suomen farmakopea sisältää m. m. seuraavat r.: rautajauho, *ferrum pulveratum*, pelkistetty [illegible] *reductum*, rautakloridi, [illegible] -luminaattiliuos (ks. t.) ovat ruskeita nesteitä. [illegible] rautaa jotin kera. Maitohappoinen rauta, *lactas* [illegible] -sus, ovat hyvin tavallisia r:itä. — Niitä on vielä [illegible] pillerit (ks. t.), keltaiset rautatipat, *tinctura* [illegible] gaanisiin aineisiin, esim. ferruni, ferratiini, hematogeeni, hematinonalbumiini, rautainen mallas- [illegible]

[illegible] vettä käytetään myös joten [illegible] (ks. Rautalähde). *S. S.*

Rautamalmit, sellaiset raudanpitoiset kivennäiset, joista louhimis- ja valmistuskustannukset huomioonottaen taloudellisesti edullisesti voi [illegible] Pienin rautamäärä, minkä erottaminen vielä voi olla kannattava, on nykyjään 25-30% vaihdellen paikallisten olosuhteiden mukaan. Mutta paljon enemmänkin rautaa sisältävät kivennäiset saattavat olla malmiksi kelpaamattomia, jos ne sisältävät vahingollisia aineita (esim. rikkiä tai fosforia) niin suuret määrät, että niiden poistaminen vaatii liian suuria kustannuksia tai on kokonaan mahdoton. Tär[illegible] rautamalmit ovat m a g n e t i i t t i l. m a g n e e t t i n e n rautamalmi, kem. kokoomukseltaan rauta- (ferro-, ferri-)oksidia (Fe_3O_4), kor[illegible] raudanpitoisuus on 72,4 %; h e m a t i i t t i, p u n a i n e n rautamalmi, [illegible] rauta- (ferri-)oksidia Fe_2O_3, raudanpit. 70 %, l i m o n i i t t i l. r u s k e a rautamalmi, vedenpitoista rauta- (ferri-) [illegible] ($2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O$), raudanpit. 60 %, r a u t a s a l p a l. s i d e r i i t t i, rauta- (ferro-)karbonaattia, $FeCO_3$, raudanpit. 48,3 %, c h a m o s i i t t i vedenpitoista rauta- (ferro-) aluminiumsilikaattia, raudanpit. 28-35 %, t h u r i n g i i t t i, vedenpitoista rauta- (ferro-, ferri-) aluminiumsilikaattia, raudanpit. 32-40 %. Kaivoksesta louhittu malmi sisältää muitakin kuin varsinaisia malmikivennäisiä ja sen raudanpitoisuus on luonnollisesti myöskin alhaisempi kuin edellämainitut luvut. Hyvin puhdasta rautamalmia [illegible] Ruotsista Kiirunavaaran ja Jällivaaran kaivoksista, missä malminpitoisuus on 63-64 %. Ne ovat samalla maailman rikkaimpia kaivoksia, [illegible] on vähintään 1.000 milj. tonnia. Suomen tärkein rautamalmi on järvimalmi. Sen määrä meillä voidaan arvioida useaksi milj. tonniksi. Raudanpitoisuus on keskimäärin 35 %. Vuorimalmina on mainittava ainoastaan magnetiitti. Jussarön merenalainen malmikerros on noin 30-35 milj. tonnia ja sen raudanpitoisuus 38%. [illegible] mittauksista päättäen se ulottuu [illegible] syvälle. Pitkäsärannassa on [illegible] noin 12 milj. tonnia, ja malmin raudanpit. 27%. Lisäksi on meillä vähemmin tunnettuja rauta[illegible] seuraavissa paikoin: Välimäki Laatokan koillisrannalla, Juvakaisenmaa Kolarissa, Pahtosvaara, Porkonen, Kuoreski ja Jänisvaara Kittilässä. Koko maailman r:n määrä on Tukholman geologikongressia varten 1910 toimitetun julkaisun („The iron ore resources of the world") mukaan: tunnetuilla alueilla 22.408 milj. tonnia, vastaten 10.192 milj. tonnia rautaa sekä vähemmin tunnetuilla alueilla ainakin 123.377 milj. tonnia malmia eli 53.136 milj. tonnia rautaa.

[illegible]

Rautamuurahainen ks. M u u r a h a i s e t.

Rautamönjä, tavallisen mönjän asemesta käytettävä tummanruskeanpunainen maaliväri. Sa[illegible] *S. S.*

Rautanaamari, ransk. valtiovanki, jota Ludvik XIV:n aikana säilytettiin eri vankiloissa, viimeksi Bastillessa, missä 1703 kuoli, ja jonka kasvot aina olivat mustalla naamarilla peitetyt. Eri arveluja on lausuttu, kuka hän oli, eikä [illegible] voida pitää selvitettynä. Muu[illegible] kertomus sanoo hänen

olleen ulkomaisen aatelismiehen, joka muka olisi ollut Ludvik XIV:n oikea isä. Toiset ovat pitäneet häntä kuninkaan vanhempana tai kaksoisveljenä taikka hänen aviottomana poikanaan. Useat viimeksi asiasta kirjoittaneet arvelevat, että hän oli eräs Mattioli, Mantovan herttuan ministeri, joka 1678 oli luvannut hankkia muutaman linnan ranskalaisten haltuun, mutta rikkonut lupauksensa. [Funck-Brentano, „L'homme au masque de velours noir" („Revue historique", 1894); Bröcking, „Das Rathsel der eisernen Maske".] *A. G.*

Rautanen, Martti (s. 1845), lähetettiin 1868 Suomen lähetysseuran ensimäisten lähetyssaarnaajain joukossa alcittamaan lähetystyötä Ambomaalla Lounais-Afrikassa, jossa hän yhä vieläkin (1914) työskentelee sikäläisen lähetysalan esimiehenä. Alkuasukasten kieleen erittäin hyvin perehtyneenä R. on ondongan kielellä toimittanut melkoisen määrän kirjallisuutta, josta Uuden testamentin käännös, valmistunut painosta 1903, sekä psalmien (1908) ja profeetta Jesajan (1913) käännökset ovat tärkeimmät. *U. P.*

Rautaokra. Keltainen r. on hienoksi jauhautunutta limoniittia, punainen r. taaskin epäpuhdasta hienoa hematiittia.

Rautaoksidi ks. Rauta.

Rautaoksidihydraatti ks. Rauta.

Rautaoksidiyhdistykset, ferriyhdistykset ks. Rauta.

Rautaoksiduli ks. Rauta.

Rautaoksidulioksidi ks. Rauta.

Rautaoksiduliyhdistykset, ferroyhdistykset ks. Rauta.

Rautao'oliitti, pyöreitä pieniä rakeita limoniittia, osaksi myöskin hematiittia kalkin ja savensekaisena massana.

Rautapaita, panssaripaita (ks. t.).

Rautapeitat, värjäyksessä käytetyt rautasuolat, esim. typpihappoinen ja etikkahappoinen rauta. *S. S.*

Rautapelti ks. Rautalevy.

Rautapii, rautaoksidin punaiseksi tai ruskeaksi värjäämää, tiivistä kvartsia, joka esiintyy vuorilajina.

Rautapreparaatti ks. Rautalääkkeet.

Rautapultattu (ruots. *järnfast*) on puualus, joka on rautanauloilla, -pulteilla ja -siteillä sidottu, erotukseksi metallipultatusta aluksesta, jossa kaikki vedenalaiseen ulkopintaan ylettyvät naulat, pultit ja siteet ovat n. s. keltametallista (vasken ja sinkin seos). *F. W. L.*

Rautapuna, epäpuhdasta rautaoksidia, jota tavataan joko luonnossa esim. Bengalissa tai saadaan teollisuuden sivutuotteina, niin esim. Nordhäuserin rikkihappoa valmistettaessa *caput mortuum*, *colcothar*, englanninpuna nimisinä jätteinä. Käytetään maalivärinä, kiillotus- ja hiomisaineena. *S. S.*

Rautapuu, yhteinen nimitys hyvin kovalle, tummalle ja raskaalle puuaineelle, jota saadaan useista etupäässä troopillisista puulajeista ja käytetään monenlaisiin tarpeisiin. R:ta tuottavia lajeja on esim. *Acacia-*, *Casuarina-*, *Eucalyptus-*, *Mesua-*, *Metrosideros-*, *Mimusops-* ja *Sideroxylon*-suvuissa eri osissa tropiikkeja. *K. L.*

Rautaristi, Preussin kuninkaan Fredrik Vilhelm III:n 1813 perustama ritarimerkki, joka annettiin niille, jotka olivat ansiokkaasti ottaneet osaa taisteluun Ranskaa vastaan 1813-15, musta hopeakehykseen pantu leveä rautaristi; uudistettu 1870 ja 1914.

Rautaruukki, nimitys, jota varsinkin käytetään tarkoittamaan eriokeuksilla varustettuja varhaisemman rautateollisuutemme kankirautapajoja ja niiden yhteydessä olevia laitoksia. V. 1695 oli maassamme 8 masuunia, vasaroita 15; taontamäärä 6.450 kippuntaa; 1809 masuuneja 8, vasaroita 24, sallittu taontamäärä 15.397 ½ kippuntaa. vrt. Rauta.

Rautaryhmä, ryhmä raudantapaisia alkuaineita, johon kuuluu, paitsi rautaa, koboltti ja nikkeli. *S. S.*

Rautasini ks. Vivianiitti.

Rautasulatto, laitteet ja laitokset, joissa rauta eri tarkoituksiin sulatetaan. Esim. kupoliuuni rautavalimossa, ahjo- ja putlausmelletus-uunit, martin-uuni j. n. e. rautatehtaissa. vrt. Rauta. *W. W-o.*

Rautasulfidi ks. Rauta.

Rautasulfuuri ks. Rauta.

Rautasälpä l. sideriitti, *miner.*, kalkkisälvän kanssa isomorfinen kivennäinen, kokoomukseltaan rautakarbonaattia, $FeCO_3$, sisältäen 48.3% rautaa. Kovuus 3.5-4.5, om.-p. 3.7-3.9. Väri on kellertävä, rapautuneena ruskea. R. esiintyy tavallisimmin karkeana kalkkikiven kaltaisena massana, sen kiteet ovat romboedrin muotoisia ja usein satulan tapaan taipuneita. R. on arvokas rautamalmi. *E. M-nn.*

Rautatammi ks. Tammi.

Rautateiden aidat on (Suomessa) rautatien omistaja velvollinen panemaan ja kunnossa pitämään, mikäli ja missä niitä ehkä tarvitaan estämään toisten kotieläimiä pääsemästä rautatien alueelle. Tämä aitausvelvollisuus voidaan rautatienomistajan vaatimuksesta, mutta täydestä korvauksesta, siirtää maanomistajalle, jolloin korvauksen saa määrätä suoritettavaksi vuotuisena maksuna.

Rautateiden aikataulut ks. Aikataulu.

Rautateiden eläkelaitos ks. Eläkekassat.

Rautateiden hallinto, se toiminta rautateihin nähden, joka käsittää sekä määräys- että valvontavallan itse rautateiden, niiden laitteiden ja liikkuvan kaluston sekä rautatienkäytön suhteen. Valtionrautateillä on r. h. osa maan yleistä hallintoa, ja on sen varsinaisena keskuselimenä monissa maissa erityinen ministeriö („yleisten töiden", „kulkulaitos-" j. n. e.). Suomessa valtionrautateiden hallinto keskittyy senaattiin, jossa tähän kuuluvia asioita lähinnä huoltaa kulkulaitostoimituskunta. Näiden alaisena hoitaa yleiselle liikenteelle avattuja rautateitä rautatiehallitus (ks. t.), jotavastoin valtionrautateiden rakentaminen ja myös niiden käyttö väliaikaisen liikenteen aikana on tie- ja vesirakennusten ylihallituksen asiana. Keisarikunnassa sijaitseva osa Suomen valtionrautateitä (Valkeasaaren-Pietarin rataosa) on Venäjän kulkulaitosministeriön erityisen valvonnan alainen, jotapaitsi sotilasviranomaisilla siellä kuten Suomessakin on määräysvaltaa radan laitteiden, junain kulun y. m. suhteen sotilaskuljetuksen ja sota-ajan varalta. Myös on postihallituksen mieltä kysyttävä postijunain kulkua määrättäessä.

Yksityisillä rautateillä hoitaa useimmiten hallintoa yhtiökokoukselle tiliä tekevä johto-

[illegible] toimintaa varten jaetut vieläkin pienempiin [illegible] *I. H. n.*

Rautateiden henkilötariffi [illegible] rautateillä kuljetetaan. R. h. on asteittain kehittynyt rautateiden alkuaikoina voimassaolleista [illegible] luokkiin sen mukaan, minkä verran mukavuuksia, tilaa j. n. e. eri matkustajalaaduille tarjotaan, asettaen myös kuljetusmaksun sen mukaiseksi. Tällaisia luokkia on eri rautateillä eri määrä, 2, tavallisimmin 3, myös 4. Eri luokkain perusmaksut km:ltä (tai muulta yksiköltä) ovat [illegible] ilman valtionveroa, 7.s, 4.s, 3.o ja 2.o pfennigiä. [illegible] km:ltä 50, 30 ja 20 äyriä. Venäjällä on suhde 2.s:1.s:1.o (kolmannen luokan taksaa pidetään [illegible] tielle siitä, että piletti ostetaan pitemmälle matkalle, hyvitetään sillä, että perusmaksua ei kerrota koko kilometrimäärällä, vaan annetaan alennusta, sitä suurempaa mitä suurempi etäisyys on. Yksi laji etäisyysalennuksen laskua on n. s. [illegible] sia annetaan sitäpaitsi, enimmäkseen prosentteina perusmaksusta, alaikäisille, koululaisille, työväelle (moniain paikoin, missä ei ole 4:ttä luokkaa käytännössä), sotaväelle j. n. e. Sensi- [illegible] maksu, joko etäisyyden mukaan perusmaksun korotuksena tai, kuten meillä, kiinteän toimitusmaksun luontoisena n. s. sijapiletin hintana. Monissa maissa kuuluu tariffiin, paitsi rautateille tulevia maksuja, myös eri määrät valtionveroa. [illegible] *I. H. k.*

Rautateiden kulkunopeus [illegible]

Rautateiden merkinantojärjestelmä ks. Signaalit.

Rautateiden yhdysliikenne [illegible] liikenteen järjestämistä tapahtuu saman omistajankin valmiiden ratojen ja väliaikaiselle lii- [illegible] ken, kun viimeksimai- [illegible] mainitulle radalle ilman [illegible] minta sittenkin [illegible] sekä ulotu mat- [illegible] tenkin tarkoitetaan yhdysliikenteellä rautatien yleisessä järjestyksessä [illegible] lähetystä ja se edellyttää, että asianomaisten rautateiden kesken on tästä olemassa sopimukset tariffeineen ja määräyksineen [illegible] soveltamisesta sekä lähetysten perilletoimittamisesta, maksujen tilityksestä ja keskinäisestä suorituksesta y. m., s. o. yleensä säädökset, jotka koskevat yleisön suhdetta rautateihin ja rautateiden suhdetta keskenään.

Mitä Suomen rautateihin tulee, on täällä erotettava kotimaan rautateiden keskinäinen yhdysliikenne sekä erittäin henkilö- ja tavarayhdysliikenne muiden rautateiden kanssa. Suomen rautateistä ovat yhdysliikenteessä valtionrautateiden kanssa ja näiden välityksellä myös toistensa kanssa seuraavat yksityisradat: Porvoon, [illegible] Kerkon, Hangon ja Loviisan radat sekä henkilö- että tavaraliikenteen ynnä Jokioisten rata ainoastaan henkilöliikenteen (ynnä koirain kuljetuksen) suhteen.

Tariffit yhdysliikenteessä ovat joko katkotariffeja, s. o. kukin asiaan kuuluva rautatie ottaa kuljetuksesta oman kuljetuspituutensa mukaisen täyden maksun, taikka yhtenäisiä, joissa kuljetusmaksu lasketaan koko välimatkasta. Jälkimäinen laskutapa on yleisölle paljoa edullisempi, koska etäisyysalennukset pitemmillä välimatkoilla ovat yhä suuremmat. Rautatiet jakavat tässä tapauksessa tuon yhteisen kuljetusmaksun siten, että kukin saa oman kuljetuspituutensa mukaisen osan. Näin on varsinkin laita matkustajain kuljetuksessa ja tavaraliikenteessä; maksullisen matkatavaran (s. o. yli 25 kg:n nousevan määrän) kuljetuksessa yleensä käytetään yhdysliikenteessä katkotariffeja. Suomessa käytetään katkotariffeja m. m. siinä tapauksessa, että valtionrautateiden osalta on myönnetty tilapäisiä alennuksia j. n. e., jotka eivät koske yksityisrautateihin. Kun näissä eri rautateille kirjoitetaan eri rahtikirjat, puuttuu niiltä myöskin tämä yhdysliikenteen ominaisuus.

Suomen ja ulkomaan välistä yhdysliikennettä on jo v:sta 1897 alkaen ollut olemassa henkilökuljetuksen alalla. N. s. kirjapilettejä saa ostaa Helsingin, Hangon ja Turun asemilta useihin Englannin, Ranskan, Sveitsin y. m. paikkoihin, onpa useimmissa pileteissä myönnetty mahdollisuus valita useista samaan paikkaan johtavista kulkuteistä joku, ja kuuluu näihin keskenään yhdysliikenteessä oleviin kulkuteihin, paitsi rautateitä, myös höyrylaivalinjoja. Samoin on Suomen valtionrautateiden välittämiin Pietarin-Tukholman pikakulkuvuoroihin myös kuulunut henkilöyhdysliikenteeksi järjestetyt laivavuorot Turun ja Tukholman välillä.

Toinen muoto ulkomaiden ja Suomen välistä henkilöyhdysliikennettä on n. s. kiertomatkapilettien käyttäminen. Tämä tapa oli aikaisemmin, v:een 1906, melkoisessa käytännössä, mutta on viime vuosina ruvennut nopeasti vähenemään. Yhdistykseen kansainvälistä kiertomatkaliikennettä varten kuuluvat m. m. Skandinaavian maat, Keski-Eurooppa, Italia, Romaania, Serbia, Bulgaaria ja Turkki. Tavallaan ovat siinä mukana, muiden rautatiehallintojen välityksellä, myös useimmat Ranskan, Algierin ja Tunisin rautatiet sekä pari engl. rautatieyhtiötä. Suomi yhtyi [illegible] 1897.

Tavaraliikenteen alalla ovat Suomen valtionrautatiet yhdysliikenteessä aivan pienellä poik-

keuksella kaikkien niiden Venäjän rautateiden kanssa, joita liikennöidään keisarikunnan yleisten rautatiesäädösten mukaan. Tammik. 14 p. 1915 astui voimaan tämä liikenne, jota varten oli tehtävä suuria valmistustöitä, kun Venäjä, oltuaan jo kauan monissa yhdysliikennesopimuksissa mukana Länsi- ja Keski-Euroopan kanssa, on kehittynyt rautatielainsäädännössä suuren askelen meistä edelle sekä joutunut muutenkin laajasti kehittämään yhdysliikenne- ja vaunujenvaihtotekniikkaansa. Tämä yhdysliikenne tapahtuu Pietarin ympäri rakennettua n. s. Nevan yhdistysrataa myöten, jolla oleva Kuševevkan asema on molemminpuolisena tavaran ja vaunujen luovutuspaikkana. Helpottaakseen yhdysliikenteen hoitoa täältä päin on Nikolain rautatien hallitus ottanut välittääkseen kaiken rahdinlaskennan, tavaran suuntaamisen, tilityksen y. m. Kuševevkasta eteenpäin; välien suorituksen toimittaa Valtakunnanpankki. Rahti lasketaan Suomen osalta katkotariffien mukaan, ja toimitetaan Suomen valtionrautateille tulevan maksun laskenta aivan erikseen venäläisistä tariffilaskelmista. — Hankkeissa on (1915) Suomen kautta kulkeva Englannin ja Venäjän välinen kauttakulkuliikenne, joka järjestyttyään tullee saamaan myös yhdysliikennesopimuksen luonteen.

Kansainvälisessä tavaranvaihdossa on hyvin tärkeä sija n. s. Bernin rahtiliitolla, s. o. kansainvälisellä sopimuksella rautateiden tavaraliikenteestä, joka lokak. 14 p. 1890 perustettiin aluksi vain Alankomaiden, Belgian, Italian, Itävalta-Unkarin, Ranskan, Saksan ja Venäjän kesken, mutta johon sittemmin yhä uusia maita on liittynyt. Tämä sopimus on oikeastaan vielä laajakantoisempi kuin r a u t a t e i d e n välinen yhdysliikennesopimus, se kun on tehty eri v a l t i o i d e n kesken ja tarkoittaa paitsi yhdysliikennettä myös samanlaista menettelytapaa ja samanlaista vastuuta tavaran suhteen kaikilla sopimukseen kuuluvilla rautateillä sekä sitä, että yhdessä maassa tällaisessa jutussa langetettu tuomio pannaan toisessakin toimeen. Kun siihen kuuluu m. m. Ruotsi, tulevat Tornionjoen sillan valmistuttua Suomen rautatiet, siinäkin tapauksessa, että itse eivät tule sopimukseen osallisiksi, välittämään liikennettä, jossa lähettäminen ja vastaanottaminen tapahtuu yllämainitun kansainvälisen sopimuksen perusteella. *J. H. K.*

Rautateiden ylikäytävät on (Suomessa) rautatien omistaja velvollinen tekemään ja pitämään kunnossa, jos rautatie on esteeksi ennen tehdyn yleisen tien, kadun tai kulkuväylän tai semmoisen yksityisen tien käyttämiselle, jota ei oikeudenomistajan suostumuksella ole lunastettu. Jos rautatie on johdettava toisen tilan kautta, on rautatien omistaja velvollinen lunastetun alueen poikki tekemään ja pitämään kunnossa soveliasta ylikäytävää ja, milloin harkitaan tarpeelliseksi, useampiakin, vieläpä olojen muututtua laatimaan ja ylläpitämään uusia. — Samanlainen velvollisuus on rautatien omistajalla myös laskuojiin nähden.

Rautateollisuus ks. R a u t a.

Rautatie, rautaisilla raidekiskoilla varustettu tie, jolla ihmis-, hevos-, höyry-, sähkö- tai painovoimalla liikutellaan erikoisrakenteisia vaunuja ihmisten, tavarain y. m. kuljettamista varten (vrt. R a i t i o t i e).

R:itä on monta eri laatua; niinpä l i i k e n t e e n l a a d u n p u o l e s t a: r:itä yleistä ja r:itä yksityistä liikennettä varten (esim. tehdasratoja) sekä sotilas- l. strategisia ratoja, jotka ovat rakennetut pääasiallisesti maanpuolustustarkoituksia varten; a s e m a n s a j a s u h t e e n s a p u o l e s t a m u i h i n r a t o i h i n emäratoja, haararatoja, yhdistys- l. poikkiratoja, rinnakkaisratoja, pistoratoja (lyhykäisiä yhteydettä päättyviä haararatoja); m a a n l u o n t e e n m u k a a n: tasankomaa-, mäkimaa-, vuoristo- ja vuoriratoja (jyrkkänousuisia ratoja vuorille matkailuliikettä varten); r a k e n n u s t a p a n s a m u k a a n: normaali- ja kapearaiteisia-, maanpäällisiä- (l. korko-), maanalaisia- ja riippuratoja; t a l o u d e l l i s e n m e r k i t y k s e n s ä p u o l e s t a: pääratoja (normaaliraiteisia suurempaa, pitempimatkaista ja nopeampaa liikennettä varten), sivuratoja (pienempiliikkeisiä, useimmin kapea-, mutta myös normaaliraiteisia ratoja), pikkuratoja (aina kapearaiteisia, pientä paikallisliikennettä varten rakennettuja), raitioteitä (kaupunkeihin ja niiden läheistöön henkilöliikettä varten rakennettuja pikkuratoja); o m i s t u s s u h t e i d e n m u k a a n: valtion-r:itä ja yksityisratoja; r a i t e i d e n l u v u n m u k a a n: yksiraiteisia ja kaksiraiteisia; l i i k e v o i m a n m u k a a n: höyryveturiratoja (tavalliset r:t) ja sähköratoja; l i i k e v o i m a n v a i k u t u s t a v a n m u k a a n: tartunta- l. adhesioniratoja, joilla veturi vetää sylinterimäntään kytkettyjen pyörien ja kiskon välillä vaikuttavan tartunta- l. hankausvoiman avulla (tavalliset r:t), hammaskankiradat, jyrkkänousuisia r:itä, joissa kiskojen välissä on hammaskanki, mihin veturin hammaspyörä ponnistaa, koska veturi tartunnan perusteella ei jaksaisi vetää vaunuja ylös, vaan sen pyörät luistaisivat sileillä kiskoilla, köysiratoja, useimmin jyrkkänousuisia r:itä, joilla veto tapahtuu teräsköyden välityksellä.

R:den edeltäjinä pidetään niitä tasaisia taikka syvennettyjä ratastenraiteita, joita on löydetty Kreikasta. Curtiuksen mukaan olivat Kreikan vanhat valtatiet — varsinkin pyhiin paikkoihin kuten Delphoihin, Olympiaan y. m. — lasketut kivillä, joihin oli hakattu säännölliset urat, joissa pyörät kulkivat varmemmin ja helpommin kuin epätasaisella tiellä. Missä ei ollut kauttaaltaan kaksinkertaisia raiteita, voitiin vastaantulija sivuuttaa erityisissä vaihdepaikoissa. Ei tiedetä, ovatko kreikkalaiset itse keksineet kiviraiteensa, vai ne muilta oppineet, mutta arvellaan egyptiläisten, jotka rattaitakin jo heitä ennen olivat käyttäneet, myöskin siinä olleen heidän edeltäjiään. Roomalaisten jäljeltä on vain Pompejista löydetty samantapaisia kiviraiteita, mutta aivan yleisiä ne ainakaan eivät olleet heidän muuten niin taidokkaasti rakentamillaan teillä. Nykyisten rautateiden alkujuuri tavataan vasta niistä puisista raideteistä, joita saks. kronikankirjoittajat 16:nnella vuosis. mainitsevat käytetyn Harzin, Tirolin y. m. vuorikaivoksissa, koska kaivosvaunut niillä kulkivat helpommin ja vakavammin. Näitä puuraiteita jatkettiin kaivosten ulkopuolellekin ja varustettiin kulumisen varalta mutkapaikoissa rautaisilla suojakiskoilla. Kun saks. kaivosmiehiä sitten 16:nnella vuosis. vietiin Englantiin, väitetään heidän tuoneen puuraiteiden käytönkin mukanaan ja panneen alulle niiden

51. VII Painettu 6/8 15.

[illegible] barkot saivat jäädä paikoilleen ja uusia valettiin [illegible] kiskot olivat koverapintaiset, mutta seuraaviin tehtiin sisäpuolelle reunus (kuva 1), jotta pyörät (tavalliset kärrynpyörät) eivät luistaisi syrjään. Kiskon alla oli pitkittäinen puupölkky ja tä- [illegible] ensimäisestä alustaan r:t alkoivat nopeasti kehittyä. Ensiksi parannettiin k i s k o j a, ne valettiin pitemmät, kapeammat, mutta keskeltä korkeammat ja tuettiin vain päistään kivilaatoilla (kuva 2), joihin ne kiinnitettiin valurautaisilla pitimillä, n. s. tuoleilla, jotka samalla liittivät kiskot toisiinsa. Vaunupyörät täytyi silloin varustaa sisäpuolisella laipalla, jotta eivät suistuisi kiskoilta, ja siten muodostui niiden vielä nytkin [illegible] tehtiin kiskot sitkeämmästä takomaraudasta ja 1820 ne jo voitiin valssilaitoksissa valmistaa pitkinä kankina, jotta epätasaiset jatkospaikat harvenivat. Kisko täytyi silloin tukea useammalla poikittain asetetulla puisella n. s. r a t a p ö l k y l l ä. Ensimäisillä epätasaisilla raiteteillä vetivät ihmiset taikka hevoset pieniä kolisevia rattaita pitkät ajat, ennenkuin höyry tuli liikevoimaksi. Tosin Trevithick ja Vivian olivat jo 1804 rakentaneet ensimäisen veturikoneen ja sitä käyttäneetkin, mutta aivan yleisesti arveltiin teknikkojen piirissä, että sileäpyöräinen veturivaunu ei jaksaisi vetää kuormavaunuja jälessään, koska pyörät luistaisivat, ja siksi keksittiin vetureihin hammaspyöriä, jotka tarttuivat raidekiskojen väliin sovitettuun hammaskiskoon (ks. H a m m a s r a t a), taikka vetoköysiä (ks. K ö y s i r a t a), jopa sauvamaisia jalkojakin jotka maahan ponnistaen työnsivät veturia eteenpäin. Vasta 1812 näytti Blakett otaksuman vääräksi, ja 1814 rakensi Georg Stephenson ensimäisen „My Lord" [illegible] nen hiiliradalla kuljetti vaunuja, vaikka sen pyörät olivatkin sileät. Stephenson rakensi yhä uusia ja parempia vetureita, ja kun kiskojakin oli parannettu ja raide saatu tasaisemmaksi, voitiin 27 p. syysk. 1825 hänen „Experiment" veturillaan Stockton-Darlington radalla ensi kerran [illegible] matkustajaa, 12 engl. penink. (n. 19 km:n) nopeudella tunnissa. Käyttämällä uutta putkikattilaa [illegible] keksimisaika, sillä se mitä sitten on tehty, on pääasiassa ollut niiden itujen ja aatteiden kehit- [illegible] mäinen höyryveturirata mannermaalla rakennet- [illegible] ris-in-St. Germain'in välisen, ratansa, 1838 Venäjä radan Pietarista Tsarskoje selohon, ja Suo- [illegible] rautatie Helsingistä Hämeenlinnaan valmistui [illegible]

artikkeleita.) Eri maiden ja maanosien rautatieverkkojen lisääntymisestä ks. tähän kirjoitukseen liittyvää tilastollista taulukkoa: E r i m a i d e n r a u t a t i e t 1840-1912; S u o m e n rautatieverkon historiasta ks. taulukkoa: S u o m e n R a u t a t i e t v:n 1 9 1 5 a l u s s a. vrt. [illegible] S u o m e n r a u t a t i e t).

R:den suuri merkitys yleiselle liikenteelle johtuu siitä keveydestä ja nopeudesta, millä raskaitakin kuormia voidaan niillä liikutella. Kun kuorman kuljettamiseen vaunuilla tasaisella maantiellä tarvitaan voimaksi $^1/_8$-$^1/_{20}$ kuorman painosta, riittää siihen suoralla nousuttomalla r.- [illegible] $^1/_{400}$ kuormasta. Kulkunopeus (ks. t.) taas voi olla hyvinkin suuri; tavarajunille 60 km ja matkustajajunille 100 km tunnissa, jopa enemmänkin. Kuljetukseen tarpeellisen voiman suuruus riippuu hyvin paljon radan noususta (r:llä tav. ilmaistaan nousu 1,000 m:n matkalla). Niinpä tarvitaan vetämään junaa 5‰ nousevaa rataa likimain kaksi kertaa, 10‰ nousevaa kolme ja 20‰ nousevaa viisi kertaa niin suuri voima kuin vaakasuoralla radalla. Siksi ei rautateillä käytetäkkään juuri suurempia nousuja kuin 25‰ pääradoilla ja 40‰ sivuradoilla. Suurin radalla sallittu nousu riippuu maan luonteesta. Koska yleensä tasaisella maalla ei olisi järkevää käyttää jossakin lyhyemmässä mäessä suurta nousua, josta veturi ei jaksaisi vetää niin suurta vaunumäärää kuin muualla, on edullisempaa tasoittaa sellainen mäki. Niinpä Suomen valtion rautateillä (S. V. R.) sallitaan tasankomaaseuduissa korkeintaan nousua 10‰ ja mäkiseudussa 12‰. Radan mutkissa (kaarteissa) vaunu kulkee vaikeammin kuin suoralla radalla (vrt. alemp. R a i d e) ja siksi niissä aina alennetaan nousuakin, sitä enemmän, kuta jyrkempi kaarre on, s. o. sen mukaan kuta pienempi sen säde. Asemilla ja muilla pysähdyspaikoilla rata tehdään aina vaakasuora. Junan kulkua vastustaa vielä tuuli ja ilman vastus, mikä nopeassa vauhdissa on melkoinen. Junan vetämiseen tarpeellinen voima muodostuu höyryvetureissa höyryn paineesta sylinterien mäntää vasten. Männän varsi on kytkettynä kahteen taikka useampaan pyörän kampiin pannen pyörät pyörimään. Kun pyörien tartuntavoima on riippuvainen niiden paineesta kiskoja vasten, on veturin vetovoima suhteellinen — paitsi tietysti veturikoneen voimaan — myös veturin painoon taikka tarkemmin veturin mäntävarteen kytketyille pyöräpareille eli [illegible] tulevaan painoon. Sen mukaan puhutaan yksi-, kaksi-, taikka useampikytkeisistä vetureista (ks. V e t u r i). Siksi käytetään raskaissa tavarajunissa ja jyrkkänousuisilla vuoristoradoilla raskaita monikytkeisiä vetureita. Suuri nopeus taas saavutetaan isopyöräisillä vetureilla. Sähköradoilla johdetaan sähkövirta maanpäällistä (harvemmin maanalaista) johtoa ja kosketinkankea pitkin vaunun akseliin kiinnitettyyn sähkömoottoriin, joka panee akselin pyörimään. Virran johtaa takaisin joko raidekisko taikka erityinen johde. Harvemmin käytetään sähkövaunussa taikka -veturissa akkumulaattoria, jonka latauksesta moottorien käyttövoima saadaan. Sähköradoilla on siis veturin taikka moottorivaunun vetovoima riippuva moottorilla varustettujen akselien osalle tulevasta vaunupainosta (ks. [illegible]).

Eri maiden rautatiet 1840-1912.

(Rautateillä käsitetään tässä yleiselle liikenteelle avattuja varsinaisia rautateitä, siis ei raitioteitä eikä pieniä paikallisratoja. Mitat kilometrejä.)

Maat	Ensi linjan avaamisvuosi	Rautateitä lopulla v.							Rataa kutakin maan	
		1840	1850	1860	1880	1900	1910	1912	100 km²	10 tuh. asuk.
									kohti 1912	
Englanti	1825	1,348	10,653	16,787	28,854	35,186	37,579	37,678	[illegible]	8,3
Ranska	1828	497	3,083	9,528	26,189	42,827	49,395	50,232	9,4	12,[illegible]
Itävalta-Unkari	1828	144	1,579	4,543	18,512	36,883	44,371	45,823	[illegible]	9,0
Saksa	1835	549	6,044	11,6[illegible]	[illegible]	51,391	61,209	62,734	11,6	9,5
Euroop. Venäjä	1838	26	601	1,589	22,9[illegible]	45,529	55,931	58,458	1,2	[illegible]
Tanska	1847	—	32	111	1,579	3,001	3,527	3,771	[illegible]	14,[illegible]
Ruotsi	1851	—	—	522	5,906	11,320	13,982	14,272	[illegible]	26,1
Norja	1854	-	-	68	1,059	2,053	3,092	3,092	[illegible]	[illegible]
Suomi	1862		—	—	885	2,931	3,628	3,740	1,0	11,7
Belgia	1835	336	854	1,729	4,120	6,345	8,510	8,660	[illegible]	11,7
Muu Eurooppa	1839	25	658	5,352	25,053	46,322	52,817	54,164	—	
Yhteensä Eurooppa	1825	2,925	23,504	51,862	168,983	283,878	334,041	342,624	3,5	[illegible]
Yhdysvallat	1827	4,5[illegible]	14,515	49,292	150,717	311,094	388,173	402,887	4	[illegible]
Kanada	1840	26	114	3,359	11,087	28,697	39,792	43,004	[illegible]	66,2
Argentiina	1857	—	—	39	2,273	16,369	28,636	33,215	1,2	67,9
Brasilia	1854	-		129	3,200	14,7[illegible]	21,370	22,287	[illegible]	10,5
Yhteensä Amerikka	1827	4,754	15,064	53,935	174,666	402,171	526,382	554,124	—	
Ven. Aasia ja Mantšuria	1880	—	—	—	125	8,869	17,390	17,390	-	—
Kiina	1871	—			11	646	8,724	9,854	0,1	[illegible]
Japani ja Korea	1872				121	5,934	9,806	10,986	[illegible]	[illegible]
Engl. Intia	1853	—	-	1,350	14,977	38,235	51,647	53,876	[illegible]	1,8
Turkin Aasia	1860			43	372	2,760	5,037	5,277	0,3	[illegible]
Yhteensä Aasia	1853		-	1,393	16,287	60,301	101,916	107,230		
Egypti ja Sudan	1856			44[illegible]	1,500	3,358	5,913	5,913	0,6	[illegible]
Algeria ja Tunis	1862			-	1,379	4,251	5,044	6,382	0,7	[illegible]
Engl. Etelä-Afrikka	1860	—	—	12	1,617	8,807	15,523	17,113		
Yhteensä Afrikka	1856	—		455	4,646	20,114	36,854	42,707		
Austraalia	1854	-	—	367	7,847	24,014	31,014	34,803	[illegible]	[illegible]
Kaikkiaan	1825	7,679	38,568	108,012	372,429	790,478	1,030,207	1,081,488	—	—

J. H. K.

R:den rakennus. Ennenkuin r:n rakennukseen ryhdytään, suoritetaan esityöt, joita ovat rakennuspäätös, rakennus ja käyttöluvan hankinta yksityisradoille sekä r.-linjan tutkimus ja suuntaus. Valtion-r:ittemme rakennuspäätös on tav. syntynyt siten, että valtiopäivillä on ensin tehty anomus ratasuunnan tutkimisesta, ja kun hyvin tärkeät radat ovat olleet kysymyksessä taikka useampia kilpailevia ratasuuntia esitetty, on asetettu erityinen r.-komitea tutkimaan ja selvittelemään jonkun maakunnan taikka koko maankin r.-kysymyksiä. Yksityistenkin aloitteesta ja toimesta on ratasuuntia alustavasti tutkittu. Valtiopäivät ovat sitten joko anoneet hallitsijalta arm. esitystä radan rakentamisesta taikka suorastaan päättäneet radan rakentamisen ja sitten anoneet päätökselle vahvistusta. Yksityisratoja varten on ensin haettu lupa tutkia ratasuunta ja sitten haettu radan rakennus- ja käyttölupa. R.-linjain tutkimus on taloudellinen ja teknillinen. Edellistä varten otetaan selko seudun ja sen paikkakuntien liikenteen suuruudesta ja sen kasvumahdollisuuksista ja koko taloudellisesta tilasta, ja r.-linja suunnataan niin, että se parhaiten tulee palvelemaan jo olevaa liikettä, mutta mahdollisimman tehokkaasti myös edistää luonnon etujen ja rikkauksien käyttämistä ja viljelyksen kasvamista. Erittäinkin meidän maamme ratasuuntia määrättäessä on paljon pidetty silmällä tätä r:iden viljelystä edistävää l. kolonisoivaa tarkoitusta. Teknillisellä tutkimuksella määrätään radan rakentamiselle ja käytölle edullisin suunta ja paikka ja sen rakennuskustannukset. Se on joko silmämääräinen (aivan alustavia suunnitelmia varten, jolloin rakennuskustannukset arvioidaan silmämääräisten tarkastelujen ja muiden samanlaatuiseen seutuun rakennettujen ratojen kustannusten perusteella) taikka koneellinen, jolloin r.-linja viitoitetaan ja paalutetaan, sen pituus ja korkeussuhteet mitataan, silta- ja asemapaikat erikoisesti tutkitaan ja näiden kaikkien perusteella laaditaan kartat ja profiilit, joissa tulevan radan kaikki pääseikat, erittäinkin sen suunta ja korkeus nousuineen ja laskuineen ja tasoitukseen tarpeellisine maatöineen (ks. Maarakennus) näkyvät kustannusarvion laatimista ja työn suoritusta varten. Tämäkin tehdään tav. ensin alustava, ylimalkaisempi ja sitten vasta, kun rata on päätetty rakentaa, tai juuri ennen työhön ryhtymistä, lopullinen, tarkempi ja yksityiskohtaisempi.

Seuraavaan esitykseen kuuluu liitekuva: Rautatie I. Rautateiden rakennus.

R:den rakennukseen kuuluvat linjan avaaminen ja raivaaminen, ojittaminen ja kuivattaminen sivu- ja laskuojilla; tasaus-, pengerrys- l. maatyöt (ks. Maarakennus) tiepinnan tasaamiseksi ja kohottamiseksi; sorastus l. tiepinnan peittäminen n. s. pääl-

Suomen rautatiet v. n. 1915 alussa.

[illegible]	Avattu [illegible]	Pituus km	Raideleveys, metriä	Omistaja
[illegible]				Suomen valtio
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,524	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	14/11 1871	[illegible]	"	Siirrynyt 1/5 1875 yksit. yhtiölle ja sittemmin hajoitettu).
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	149,15	"	Yksit. yhtiö; 1/5 1875 Suomen valtio.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	Porvoon rautatie o.-y.
[illegible]	[illegible]	207,60	"	Suomen valtio.
[illegible]	[illegible]	306,75	"	" "
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	" "
[illegible]	[illegible]	14[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	" "
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	2,33	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]ka	[illegible]	51,72	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
Kajaani-Iisalmi	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	71,78	"	"
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]rtavala	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	
[illegible]	11/9 1910	103,[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	56,42	"	
[illegible]	1/6 1911	3,98	"	
Porin rautatie. Pori-Tampere	[illegible]	[illegible]	"	"
[illegible]	[illegible]	19,61	"	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	"	Rauman kaupunki.
[illegible]	6/2 1914	14,[illegible]	"	
Jyväskylän rautatie: Jyväskylä-Haapamäki	[illegible]	[illegible]	"	Suomen valtio.
[illegible]	[illegible]	41,[illegible]	"	
[illegible]	1/11 1899	111,[illegible]	"	" "
[illegible]	1/9 1903	82,[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	22,40	0,750	Jokioisten-Forssan rautatie o.-y.
[illegible]	[illegible]	7,[illegible]	0,785	Karhula o.-y.
[illegible]	[illegible]	7,79	0,[illegible]	G. A. Serlachius o.-y.
[illegible]	1/9 1900	[illegible]	1,524	Raahen rautatie o.-y.
[illegible]	1/1 1901	27,[illegible]	"	Haminan rautatie o.-y.
[illegible]	[illegible]	12,[illegible]	0,[illegible]	Uudenkaarlepyyn kaupunki.
[illegible]	[illegible]	81,74	0,[illegible]	Loviisan-Vesijärven rautatie o.-y.
[illegible]	[illegible]	9,25	0,750	Äänekosken o.-y.
Karjalankosken rautatie (Juantehdas-K.)	[illegible]	[illegible]	0,[illegible]	Juantehtaan osakeyhtiö.
Savonlinnan rautatie. Savonlinna-Elisenvaara	1/2 1908	80,[illegible]	1,524	Suomen valtio.
[illegible]	[illegible] 1914	105,[illegible]	"	
[illegible]	1/11 1914	[illegible]	"	
[illegible]	[illegible]	109,40	"	" "
[illegible]	1910	[illegible]	0,750	Kauppias Mattila.
[illegible]	1911	14,[illegible]	0,[illegible]	H. G. Paloheimo
[illegible]	1911	44,74	0,750	Hyvinkään-Pyhäjärven rautatie o.-y.
Lohjan sähk.-rautatie	[illegible] 1912	[illegible]	0,[illegible]	Kamariherra Linder.
[illegible]	[illegible]	111,[illegible]	1,524	Suomen valtio.
[illegible]	[illegible]	27,[illegible]	"	

J. H. K.

[illegible] tojen, rumpujen, tukimuurien y. m. s. rakenta- [illegible] kuten asemarakennusten, tavaramakasiinien, veturitallien, vaunujen ja veturien säilytys- ja kor- [illegible] kiskoilla, laskettujen uudempien ratojen poikki- [illegible]

laskuojiin ja tien alitse johdettuihin rumpuihin. Penkereen ja leikkauksen peitteenä on vähintään 0,[illegible] m:n paksuinen kerros karkeaa soraa (päällyssoraa), johon ratapölkyt haudataan. Sora johtaa pois sadeveden ja sillä raide tukitaan ja kohotetaan oikeaan asentoonsa, **tarkistetaan.**

Kiskot ovat 9-15 m:n (joskus 18 m:n) pituisia teräksestä valssaamalla valmistettuja kankia. Niiden paino on pääradoilla n. 30-50 kg metri, sivu- ja kapearaiteisilla radoilla n. 15-25 kg m. S. V. R:den kiskot painavat 25 kg ja 30 kg m, mutta pääradat lasketaan vastedes raskaammilla kiskoilla. Kuvat 4, 5, 7 ja 9 esittävät tavallisia kiskonleikkausmuotoja, joista kuvat 4, 7 ja 9 ovat n. s. **leveäjalkaisia** l. Vignola-kiskoja ja kuva 5 n. s. **tuolikisko,** jota käytetään pääasiallisesti engl. maissa. Kis-

kot jatketaan kahdella erikoismuotoisella *jatkokiskolla* (kuva 7), joiden väliin ratakisko puristetaan väljien reikien kautta kulkevilla *jatkopulteilla*. Kiskojen päiden väliin jätetään *laajennusrako*, jotta kiskot lämmetessään pääsisivät laajenemaan. Tästä vaunuihin johtuvaa sysäystä koetetaan estää m. m. tekemällä jatkosauma viisto tahi polvekkeinen. Sysäyksien ja veturin pyörien vaikutuksesta kiskot mäkipaikoissa pyrkivät siirtymään alamäkeen (*vaeltavat*). Kiskojen alle sovitetaan ratapölkyt niiden jäykkyyden ja pyöräpainon suuruuden mukaan tav. n. 80 cm:n etäisyydelle toisistaan. Jatkokohta sovitetaan kahden ratapölkyn väliin (kuva 7 a). Pölkyt tehdään puusta (S. V. R:lle 2,75 pitkät ja n. 23 cm:n läpimittaisista veistetyt) ja kyllästytetään (impregnoidaan) jollakin säilyttävällä aineella (karbolihappoisella tervaöljyllä y. m.) tahi ulkomailla ja etelässä yleisesti raudasta (kuva 9); viimeaikoina myös joskus rautabetonista. Harvoin pölkyt pannaan pitkittäin kiskojen alle ja joskus ne jätetään kokonaan pois, jolloin kiskon jalka on leveä taikka sen alusta erikoisesti vahvistettu kuten yleensä raitioteillä (kuva 6). Kiskot kiinnitetään pölkkyihin erikoismuotoisilla nauloilla taikka ruuveilla (kuvat 3 ja 13). Kiskon ja pölkyn väliin pannaan tav. rautainen *aluslevy*. Kun kiskojen tulee olla vähän sisällepäin kaltevassa asennossa, tehdään puupölkkyihin *lovitusmallin* mukaan vastaava lovi, taikka käytetään kiilanmuotoisia aluslevyjä (kuvat 3, 8 ja 13). Rautaisiin ratapölkkyihin kiinnitetään kiskot monenlaatuisilla *kiinnityskappaleilla* (kuva 9). Tuolikisko kiinnitetään pölkkyyn kiinniruuvattuun „tuoliin" vahvalla tammikiilalla (kuva 5). Kaksi rinnakkaista ratakiskoa, joilla vaunut kulkevat, muodostavat *raiteen*. Kiskonselkien sisäpintojen väli on r:n päämitta, n. s. *raideleveys* (kuva 3). Ensimäisiin engl. r:hin muodostui siellä tavallisesta kärrien pyörävälistä raideleveydeksi 4′ 8 $^1/_2$″ engl. = 1,435 m. Kun muuallakin oli rakennettu paljon r:itä tätä raideleveyttä ja se oli sopiva veturien ja vaunujen rakenteelle, hyväksyttiin se Bernin konferenssissa 1868 yhdysliikenteen helpottamiseksi yleiseksi kansainväliseksi *normaaliraideleveydeksi*. Arvion mukaan on n. 74% kaikista rautateistä normaaliraiteisia. Suurempia raideleveyksiä on yleisinä 1,524 m = 5 engl. jalkaa Venäjällä ja Suomessa; 1,600 = 5 $^1/_4$ engl. jalkaa Irlannissa ja Austraaliassa; 1,676 = 5 $^1/_2$ engl. jalkaa Espanjassa, Portugalissa, Intiassa, Argentiinassa ja Chilessä. Kapeammat raideleveydet ovat yleisinä 1,067 m = 3 $^1/_2$ engl. jalkaa Norjassa (sitäpaitsi normaaliraide), Etelä-Afrikassa, Japanissa ja siirtomaissa; 1,00 m Kreikassa ja Brasiliassa. Sitäpaitsi on kaikkialla leveä- ja normaaliraiteisten ratojen ohella varsinkin viimeaikoina pienempää liikettä varten rakennettu paljon *kapearaiteisia* ja *pikkuratoja*, joiden raideleveys vaihtelee 1,000 ja 500 mm:n välillä. Tavallisimpia raideleveyksiä ovat 1,000, 750, 600 mm, viimemainittu on pääasiallisesti tavaran kuljetukseen aiottuja yksityisluontoisia, kuten tehdas-, kenttä- y. m. ratoja varten. — Raiteen mutkat (*kaarteet* l. *käyrät*) ovat muodoltaan ympyränkaaria, jotka laakeammilla *tasoituskäyrillä* yhtyvät suoraan rataan. Kun pitkät vaunut hyvin vaikeasti kulkevat jyrkässä kaarteessa, ei kaaren säde saa olla (vaunuista riippuen) kovin pieni. S. V. R:llä sen vähin määrä on 300 m, vaihteissa vielä pienempikin. Käyttämällä vaunuissa ja vetureissa kahta vapaasti kääntyväksi trukiksi l. boggiksi (ks. t.) yhdistettyä akseliparia, saadaan este pääasiallisesti poistetuksi. Kaikissa tapauksissa täytyy raidetta levittää kaarteissa, jotta laipallinen vaununpyörä (kuvat 10 ja 10 a) vääntyneenäkin mahtuisi siitä kulkemaan. *Raiteenlevitys* on sitä suurempi, kuta jyrkempi kaarre on (S. V. R:illä 20 mm 300 m:n säteisessä kaarteessa). Kun kaarteessa ulkopuolinen kiskokaari on pitempi kuin sisäpuolinen, on vaunun kulkiessa kaarteen läpi ulkopuolisen pyörän kuljettava pitempi matka kuin sisäpuolisen, ja kun pyörät rautatievaunuissa ovat liikkumattomasti kiinni akselissa, täytyisi ulkopuolisen pyörän luistaa kiskolla, ellei erotusta saataisi tasatuksi. Tämä saadaan aikaan käyttämällä hiukan kartiomaisia pyöriä (kuvat 13 ja 10 a), sillä sen kautta, että raidetta on levitetty kaarteessa, pääsee vaunu keskipakoisvoiman vaikutuksesta työntymään hiukan ulospäin, kunnes ulkopuolisen pyörän laippa vastaa kiskoon ja silloin ulkopuolisen pyörän kosketuskehä on suurempi kuin sisäpuolisen ja sen kulkema matkakin pitempi. Keskipakoisvoiman vaikutuksen takia tulee vaunun kulkiessaan kaarteessa olla sisälle l. kaarteen keskiöön päin kallellaan, sitä enemmän, kuta suurempi kulkunopeus ja pienempi kaarteen säde on. Tätä varten asetetaan kaarteen ulkopuolinen kisko sisäpuolista korkeammalle. Tämä *kiskonkohotus* on S. V. R:illä enintään 72 mm, ulkomaisilla pikajunien radoilla jopa n. 225 mm. Radan nousujen taitekohdat, jotka merkitään radan sivulle pystytetyillä *kaltevuuspylväillä* (ks. t.), pyöristetään parabelikaaren muotoisilla *vertikaalisilla tasoituskäyrillä*. Raiteen tulee aina olla mahdollisimman tasainen, ja sitä varten se ainakin kaksi kertaa vuodessa, syksyllä ja roudan lähdettyä keväällä, *tarkistetaan* ja *tukitaan*, s. o. päällyssora tukitaan n. s. *tukkimishakuilla* ratapölkkyjen alle, kunnes alusta on luja ja raide oikealla korkeudella. Rata pysyy parhaiten kunnossa, jos alussora on hyvin karkeata taikka murskattua kiveä l. sepeliä. — Raiteiden haarautumis- ja risteyskohdissa ohjataan vaunu raiteelta toiselle *vaihteella* (ks. t.). Vaunuja ja vetureita voidaan, vaikka vain yksitellen, siirtää raiteelta toiselle myös *kääntö-* ja *työntöpöydillä*. Kääntöpöydästä ks. t. Työntöpöytä on myös pyörien varassa kiskoja pitkin, mutta raiteiden poikkisuuntaan, liikuteltava lava, jolla on palanen raidetta. Kun vaunu pysäytetään sille, voidaan se työntää jonkun vieressä olevan yhdensuuntaisen raiteen kohdalle ja vaunu työntöpöydältä kuljettaa tälle. Työntöpöytää käytetään pääasiallisesti veturi- ja vaunupajoissa ja varikoissa.

R:den pysähdyspaikat, joissa rautatieliikenne liittyy muuhun liikenteeseen, ovat *asemia* (ks. t.), *pysäkkejä* (pienempää liikettä varten) ja *pysähdyssiltoja* (ainoastaan henkilöliikettä varten). Asemat sijoitetaan tav. liiketarpeen vaatimusten mukaan liikekeskuksiin. Harvaan asutuissa seuduissa asemien suurimman

[illegible]

[illegible]	V.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Venäjän	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5,247	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4,328	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Suomen, valtion	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1,129	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2,699	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3,158	3.80

J. E. K.

[illegible] kojen tarve. Liikennettä varten asemilla on [illegible] ja erilaatuista tavaraliikettä varten (vrt. [illegible] useampi sivuraide taikka kokonaisia raideryhmiä, [illegible] teineen, merkki- ja varmuuslaitteineen; veturitalli kääntöpöytineen ja vesitorneineen; suuremmilla asemilla sitäpaitsi veturien ja vaunujen [illegible] paljon pitemmältä sekä mahdollisuuden mukaan suora. Sivuraiteiden laku, pituus ja järjestys riippuu liikenteen laadusta ja suuruudesta. Eri suunnilta tulevat junat pysähtyvät mikäli mahdollista eri puolille asemasiltaa ja käyttävät eri tuloraiteita [illegible] läpikulkevia junia varten. Muutamilla asemilla on pääraiteen sivulla erityisiä pisimpiäkin junia varten tarpeeksi pitkiä sivuutusraiteita (kuva 11). Sivuraiteet ovat vaunujen seisotus-, [illegible] tään vinosti poikittain kulkevalla yhdistysrai[illegible] päättyviä pussiraiteita joukkotavaran, esim. puutavaran, lastausta varten; myös pistoraiteita, jotka syntyvät siten, että sivuraide [illegible] riin päättyvällä suoralla jatkolla. Sitäpaitsi on suuremmilla ratapihoilla joukko erilaatuisia yhdistys- ja sivuraiteita ja raideryhmiä vaunujen juniksi järjestelyä varten, n. s. järjestelyraiteita [illegible] Raiteiden pienin väli asemilla on S. V. R:illä nyk. 5.0 m ja sivuraiteen hyödyllinen pituus, jolla vaunuja voi seisottaa, luetaan vaihteen n. s. sakkopaalusta, joka ilmaisee sen paikan, missä vaihteen raiteet ovat vapaata sivuutusta [illegible]

Veturitallit [illegible]

[illegible] ympyränkaan muotoisiksi. Keskiössä olevan kääntöpöydän laidalta johtavat raiteet sen sisään. Tallin sisässä on kiskojen välissä muurattu kuoppa, n. s. pesukuoppa, josta veturia pääsee altapäin puhdistamaan ja tarkastamaan. Vesitornit ovat tav. muurattuja torneja rautaisine vesisäiliöineen, joihin vesi pumppulaitoksella nostetaan sieltä vesiposteihin johdettavaksi tai suoraan veturin tenderiin laskettavaksi. Keskimäärin radan jokaiselle viidennelle kilometrille rakennetaan ratavartijatupa ratavartijan asunnoksi.

R:den käyttöä varten ja liikenteen turvaamiseksi on kehittynyt tarkka, laaja ja monipuolinen merkinantojärjestelmä, ks. Signaalit. *J. C-n.*

R:den liikkuvasta kalustosta ks. Veturi, Rautatievaunu y. m. erikoisartikkeleita.

R:den pääoma-arvosta ei eri maista ole yhtä täydellisiä tietoja eikä sekään, mitä on tiedossa, ole samalta v:lta. Saatavissa olevia tietoja selostetaan seuraavassa.

Maa	Tiedonanto-vuosi	Pääoma-arvo kaikkiaan, milj. mk	Pääoma-arvo 1 km kohti tuh. mk
Englanti	1909	33,000	877
Ranska, pääradat	1910	19,000	467
Itävalta	1911	9,000	392
Unkari	1911	4,700	225
Saksa	1912	23,000	380
Venäjä	1909	18,000	272
Suomi	1913	440	124
Tanska	1912	380	194
Ruotsi	1911	745	167
Norja	1912	435	141
Belgia	1911	2,650	615
Eurooppa yht.		138,000	404
Yhdysvallat	1911	101,000	256
Kanada . . .	1912	8,340	166
Euroopan ulkop. olevat maat	—	170,000	230

Yhteensä on eri maiden varsinaisten rautateiden pääoma-arvo v. 1912 arvioitu 308,000 milj. markaksi. Pääoma-arvo ratakilometriä kohti Euroopassa lasketaan lähes 2 kertaa niin suureksi kuin muissa maan-osissa.

R:den liikennetuloksista ks. taulukkoa Vertailevia tietoja eräiden rautateiden liikennetuloksista.

R:den merkitys liikennevälineinä on [illegible] tärkeä. Maanteihin nähden niillä on [illegible], se etu, että ne tekevät mahdolliseksi suurenmoisemman joukkokuljetuksen, josta taas on [illegible] että kuljetus tulee samalla huokeammaksi. Vesiteiden kanssa ne eivät tosin näissä kohdin yleensä voi kilpailla, mutta huomattava on, että juuri r:t ovat tuntuvasti vaikuttaneet laivojen kuljetusmaksujen alenemiseen. Sekä vesi- että maanteistä r:t vievät voiton siinä, että niillä kulkunopeus on suurempi. Suurempaan nopeuteen liittyy useammat kuljetustilaisuudet, sangen suuri täsmällisyys ja melkoinen kuljetuksen turvallisuus sekä henkilöihin että tavaroihin nähden. Lisäksi tulee, että kuljetus voidaan paremmin sovelluttaa tavarain erikoisen laadun mukaan ja suuremmassa määrässä [illegible] matkustajain muka[illegible] yhteessä laivaliikenne kuitenkin

voi hyvästi kilpailla r:den kanssa. Tärkeätä on myöskin rautatieliikenteen keskeytymättömyys; jos kohta häiriöitä voikin tapahtua, niin ne ovat lyhytaikaisempia ja harvinaisempia kuin sisävesillä ja maanteillä sattuvat. R:t eivät kuitenkaan ole tehneet muita liikennevälineitä tarpeettomiksi; päinvastoin, lisäämällä yleistä liikennetarvetta enemmän kuin mikään muu liikenneväline, ne ovat vilkastuttaneet erityisesti laivaliikennettä.

Tekemällä ihmiset ja tavarat entistä liikkuvammiksi r:t ovat vaikuttaneet mullistavasti sekä taloudellisessa, yhteiskunnallisessa, valtiollisessa että sotilaallisessa suhteessa: ne ovat m. m. huojentaneet ja helpottaneet tuotantoprosessia, avanneet uusia menekkitilaisuuksia ja siten vaikuttaneet tuotannon laajenemiseen, tasoittaneet työpalkkoja ja tavarain hintoja, tehneet mahdolliseksi saada tarpeet paremmin, huokeammin, monipuolisemmin ja säännöllisemmin tyydytetyiksi, vaikuttaneet kohottavasti työväen elinkantaan ja varsinkin sen asunto-olojen parantumiseen suurkaupungeissa ja teollisuuskeskuksissa, koska ne ovat helpottaneet asuntojen sijoittamista kauemmaksi työpaikoilta; helpottamalla matkustaja- ja tiedonantoliikennettä ne ovat vaikuttaneet myöskin kansansivistyksen, tieteiden ja taiteiden kehitykseen, kansallisten, maakunnallisten ja paikallisten ennakkoluulojen sekä säätyerotusten häviämiseen, kansallisen yhteenkuuluvaisuustunnon vahvistumiseen; r:den sotilaallinen merkitys on etupäässä siinä, että niiden avulla käy mahdolliseksi suurten sotajoukkojen nopeampi kuljetus ja keskitys, sota- ja ravintotarpeitten pikaisempi saanti, sairaiden ja haavoitettujen helpompi poisvienti, j. n. e. *J. F.*

Vrt. Suomen rautatiet sekä r:itä koskevia lukuisia erikoisartikkeleita.

[Röll, „Enzyklopädie des gesamten Eisenbahnwesens" (7 os., 1890-95), v. Wiber, „Schule des Eisenbahnwesens" (4:s pain. 1885).]

Rautatiehakkuu. Ratapölkkyjen ja polttopuiden tarpeen Suomen valtionrautateillä yhä kasvaessa ja niiden saannin turvaamiseksi ehdotti rautatiehallitus 1897 metsähallitukselle, että se vuosittain saisi kruununmetsistä ostaa niitä käypään hintaan. Kun senaatin asettama komitea (mietintö v:lta 1901), metsähallituksen eräillä hoitoalueilla toimeenpanemien koehakkausten nojalla, katsoi tällaisen menettelyn edulliseksi niinhyvin rautateille, jotka siten saavat turvatuksi osan vuotuisesta polttopuiden ja järeämmän puutavaran tarpeestansa yhtä halvalla, jopa usein halvemmallakin kuin yksityisten hankkijain kautta, kuin myös kruunun metsätaloudelle, koska voimaperäisemmän metsänhoidon toimeenpano osassa kruununmetsiä sen kautta käy mahdolliseksi, määräsi senaatti 1902, että säännöllinen vuotuinen poltto- y. m. puutavarain hakkuu rautateitten tarpeeksi oli järjestettävä sopivasti sijaitsevissa kruununmetsissä. Nämä hakkuut käyvät senjälkeen r:n nimellä. *O. L:n.*

Rautatiehallitus on meillä nimenä oikeastaan Suomen valtionrautateiden hallituksella, eikä ilman syytä, sillä yksityisradat ovat velvolliset useissa asioissa noudattamaan samoja määräyksiä, mitkä valtionrautateillä ovat voimassa. Rautatiehallitukseen kuuluu nykyisen, toukok. 7 p. 1903 annetun asetuksen mukaan päätirehtööri, korkeimpana päällikkönä, ja neljä tirehtööriä, jotka samalla johtavat kukin eri osastoaan: toimisto-, liikenne-, rata- ja konetirehtöörit. Hallitus käsittelee asioita joko täysi-istunnoissa, joihin kaikki tirehtöörit ottavat osaa, tai ratkaistaan ne asianomaisen tirehtöörin erityisesittelyissä päätirehtöörille. Huomattavin seikka, minkä puolesta r. meillä eroaa muista keskushallituksista, on se, että sillä on oma tilientarkastuslaitos (kontrollikonttori ja reviisorit), joka käy ensin läpi kaikki tilit, ennenkuin ne lähetetään yleiseen revisionikonttoriin. R. on senaatin talousosaston ja lähinnä sen kulkulaitostoimituskunnan alainen.

Moniaissa maissa ei ole yhteistä rautatiehallitusta, vaan ainoastaan meidän piirihallituksia muistuttavat paikalliset virastot, joita suoraan johdetaan asianomaisesta ministeriöstä. *J. H. K.*

Rautatiejoukot, rautateiden rakentamista, liikennöimistä tai niiden hävittämistä varten sodan aikana asetetut joukot. Niihin kuuluu rautatieinsinöörejä, rautatietyömiehiä y. m. s. Sotilasjoukkoina ne otti ensin käytäntöön Mac Clellan Yhdysvaltain sisällisessä sodassa 1865. R. jaetaan komppanioihin ja pataljooniin. *M. v. H.*

Rautatiejuna ks. Juna.

Rautatiekilometri. Paitsi suorana mittayksikkönä rautateiden eri pituusseikkoja määrättäessä (ks. Rautatieyksiköt) käytetään kilometriä mittana useissa eri yhdistyksissä rautatieliikenteessä esiintyvien suureiden esittämiseen. Veturien kulkua mitataan veturikilometreillä (harvemmin veturien akselikilometreillä), s. o. määrätään, kuinka monta km:iä veturi kaikkiaan on määrätyssä ajassa kulkenut, ja lasketaan tässä 1 tunti veturien toimintaa vaihtopalveluksessa tavallisesti 10 km:ksi. Vaunujen kulkua mitataan vaunu-km:illä ja vielä yleisemmin ja tarkemmin vaununakseli-km:illä, tavarankuljetusta tonni-km:illä (netto- ja brutto-, viimemainitulla mitalla silloin, kun vaunun painosta kutakin akselia kohti tuleva osa otetaan laskussa myös huomioon) ja matkustajain kuljetusta henkilö-km:illä ks. t. *J. H. K.*

Rautatiekisko ks. Rautatie.

Rautatiekongressit (ks. Kongressi). Rautateiden valtava kehitys sekä tekniikan että liikenteen ja hallinnon puolesta saattoi jo aikaiseen kutsumaan kokoon kansainvälisiä kokouksia, joissa vaihdettiin kokemuksia ja keskusteltiin yhä nousevista uusista kysymyksistä. Vähitellen on näistä sukeutunut varsinainen r:n sarja, pysyvine toimikuntineen ja useilla kielillä ilmestyvine aikakauskirjoineen (v:sta 1887 alkaen). — Ensi yrityksenä varsinaisessa kansainvälisessä sarjassa pidetään Pariisissa 1878 pidettyä edustajakokousta, jossa tehtiin tärkeitä päätöksiä varsinkin yhdysliikenteestä, kansainvälisestä rautatietilastosta ja tariffeista. Senjälkeen pidetyistä kongresseista mainittakoon Bernissä 1910 pidetty, jossa oli edustajia kaikista sivistysmaista, yhteensä 1,415. Tämän jälkeinen kongressi aiottiin pitää Berliinissä 1915.

Rautatiekoulut. Kun rautatie tarvitsee omaa erityistä tarvettaan varten ammattitaitoista väkeä eikä yleisten koulujen antama valmistus aina ole riittävä tai asianmukainen, on useissa sivis-

[illegible] tut opistot kulkulaitosinsinöörejä varten), mutta [illegible] koittavia osastoja, jotapaitsi suorastaan liikenne- [illegible] ja kauppakorkeakouluissa luentoja ja annetaan opetusta. Rautatiekeskikouluja on toimessa useissa [illegible] uudistus näiden koulujen alalla) ja nykyään [illegible] vastaava liikenneopisto meilläkin. Toistaiseksi on [illegible] oppikurssit" (Helsingissä) virkamiesharjoittelijoita varten, v:sta 1913 alkaen. Alempia r:ja, erittäin liikenne-, rata- ja koneosastoja varten, on olemassa varsin yleisesti; meillä liikenneosaston virkamiesoppikurssien rinnalla pidetään myös kursseja konduktöörikokelaita varten (3-kuukautisia [illegible] sia). Sitäpaitsi on jo pitemmän aikaa ollut olemassa erityiset kurssit veturimieskokelaita varten. Näiden edeltäjänä voinee pitää n. s. rautatien iltakoulua, joka avattiin Helsingissä huhtik. 19 p. 1865. *J. H. K.*

Rautatiekuningas, henkilö, joka Pohjois-Amerikassa hankkimalla käsiinsä rautatieosakkeiden enemmistön on määrääjänä rautatiepolitiikassa (Jay Gould, Huntington, Stanford, Vanderbildt, Harriman).

Rautatielautta ks. [illegible]

Rautatieliikenne (ruots. *järnvägstrafik*), rautatien käyttö tarkoitukseensa, s. o. kuljetus- [illegible] rakennusaikana sallia työjunain välillä liikennejunain käyttöä, ja sanotaan rautatien silloin olevan avattuna v ä l i a i k a i s e l l e liikenteelle; tien valmistuttua ja määrätyn tarkastuksen jälkeen, jossa tutkitaan, täyttääkö uusi tie määrätyt vaatimukset kuljetuskykyyn ja liikenneturvallisuuteen nähden, avataan tie y l e i s e l l e liikenteelle, jolloin se Suomessa myös, jos tie on valtion, siirtyy rautatiehallituksen haltuun.

Paitsi omaa, paikallis- ja kaukoliikennettä, välittävät meillä valtionrautatiet myös y h d y s l i i- [illegible] l i i k e n n e. *J. H. K.*

Rautatielääkäri huolehtii rautateiden palveluksessa olevan henkilökunnan ja osittain myöskin heidän perheidensä sairaanhoidosta, ja valvoo henkilökunnalle kuuluvain asuntojen y. m. terveydenhoidollisia oloja sekä on m. m. velvollinen rautatieonnettomuuksien sattuessa antamaan apuansa. Tätä varten on rautatieverkkomme jaettu lukuisiin r.-piireihin; r:t nimittää virkoihinsa senaatti rautatiehallituksen ehdotuksesta.

Rautatiensaarnaaja. Suomen neljännen ylei- [illegible] määrätty, että Suomen valtion rautatiet ovat jaettavat neljään piiriin, joista kullakin on oleva [illegible] *[illegible]*

Rautatieonnettomuudet. [illegible] tapahtuvat aineelliset vahingot ja ihmisiä kohtaavat tapaturmat. Ne jaetaan kansainvälisessä tilastossa 1) paikkansa puolesta a) asemain välillä ja b) ratapihoilla tai asemilla tapahtuviin; 2) laatunsa puolesta a) raiteelta suistumisiin, b) yhteentörmäyksiin ja c) muihin tapaturmiin; 3) syynsä puolesta ovat ne: a) ilman omaa syyttä kohdanneita ja b) omasta varomattomuudesta johtuvia, johon myös itsemurhat ja itsemurhayritykset luetaan; 4) tapaturman kohtaamiin ihmisiin nähden sellaisiin, jotka ovat kohdanneet a) matkustajia, b) rautatieläisiä ja c) syrjäisiä henkilöitä; 5) ihmisiä kohdanneiden tapaturmain seurausten puolesta sellaisia, joista on seurannut a) kuolema ja b) loukkaantuminen.

Miljoonaa junakilometriä kohti on sattunut ihmisiin kohdistuvia rautatieonnettomuuksia:

	Suomen			Ruotsin	
	valtionrautateillä				
	1911	1912	1913	1912	1913
Matkustajia kuollut	0,43	0,42	0,55	0,97	0,59
„ loukkaantunut	0,51	0,77	1,59	0,77	0,95
Rautatieläisiä kuollut	0,72	0,70	0,46	1,12	0,87
„ loukkaantunut	1,39	1,86	1,73	4,86	5,17
Muita henkilöitä kuollut	3,04	2,60	4,07	3,36	2,49
„ loukkaantunut	2,51	1,96	2,14	6,16	5,50
Yhteensä kuollut	4,19	3,72	5,10	5,45	3,75
„ loukkaantunut	4,41	4,60	5,45	11,81	[illegible]

(Ruotsin rautateiden tapaturmatilasto ei ota sarekkeihinsa itsemurhia, joita ylläolevissa Suomea koskevissa luvuissa on runsas osa.)

V:sta 1862 v:n 1913 loppuun on Suomen valtionrautateillä sattunut 1.965 sellaista onnettomuutta, missä ihmisiä on kuollut tai loukkaantunut; kun moni tapaturma on koskenut useampia, on näissä kuollut kaikkiaan 1.049 ja loukkaantunut 1.021 henkeä. Huomattavin näistä oli Pitäjänmäen (Sockenbakan) aseman lähellä kesäk. 13 p. 1910 sattunut kahden junan yhteentörmäys, jossa 4 matkustajaa sai surmansa sekä 14 matkustajaa ja 3 junamiehistöön kuuluvaa loukkaantui. *J. H. K.*

Rautatiepataljoona ks. R a u t a t i e j o u k o t.

Rautatiepiletti ks. P i l e t t i.

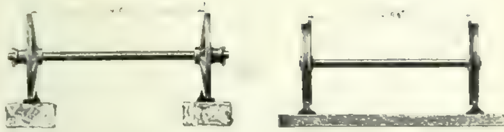
Rautatiepoliisi valvoo varsinkin niissä maissa, joissa rautatiet enimmäkseen ovat yksityisten hallussa, valtion puolesta liikenneturvallisuutta rautateillä. Suomessa on yksityisradoilla valtion puolesta tarkastajat, jotka tekevät toiminnastaan vuosittain tiliä tie- ja vesirakennusten ylihallitukselle. Valtionrautatiet ovat meillä tällaisesta valvonnasta kokonaan vapaat, paitsi mitä niillä yleensä ylemmät virkamiehet valvovat alempien toimintaa. *J. H. K.*

Rautatiepolitiikka (ks. P o l i t i i k k a), laajemmassa merkityksessä kaikki ne toimenpiteet, jotka tarkoittavat kokonaisen maan tai jonkun alueen sivistyksellisten, taloudellisten, puolustus-, ulkopoliittisten y. m. suhteiden edistämistä rautateiden avulla, ahtaammassa merkityksessä rautatielaitoksen sisäistä hallitustoimintaa tarkoittava ohjailu.

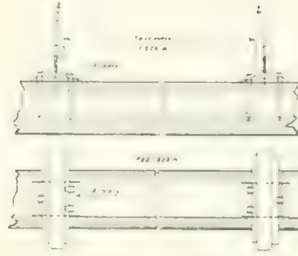
Ulkopolitiikan suhde rautateihin ilmenee esim. strategisten ratain huoltamisessa ja siinä, että sodan kannalta tärkeitä yksityisratoja koetetaan estää joutumasta ulkomaalaisten osakkeenomistajain haltuun. Sisäpolitiikan suhde rautateihin

Rautatie I.

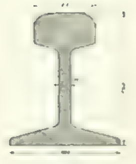
Rautatienrakennus.



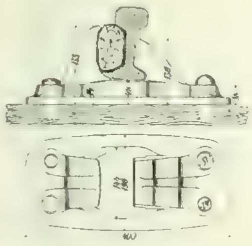
1—2. Ensimäiset raidesovitukset Englannissa.



3. S. V. R:n raide.



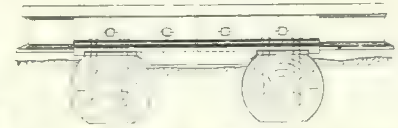
4. S. V. R:n 30 kg:n kisko.



5. Tuolikisko ja sen kiinnitys.



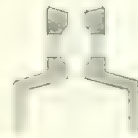
6. Helsingin raitioteiden kisko.



7a. S. V. R:n 30 kg:n kiskon jatko.

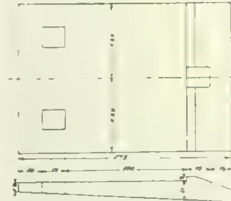


9. Kiskon kiinnitys rautaiseen ratapölkkyyn.

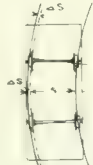


7. S. V. R:n 30 kg:n kiskon jatkokiskot.

10a. Raiteen levitys ja kiskon kohotus kaarteessa.



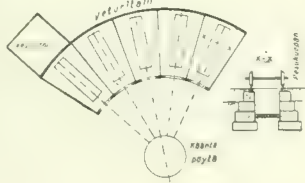
8. S. V. R:n 30 kg:n kiskon aluslevy.



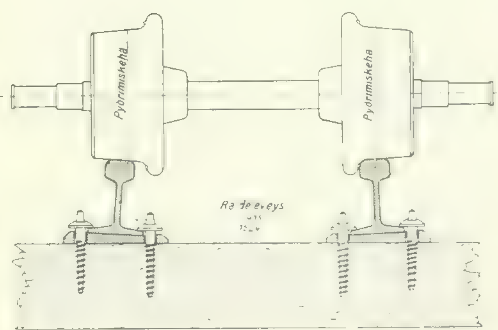
10. Raiteen levitys kaarteessa.



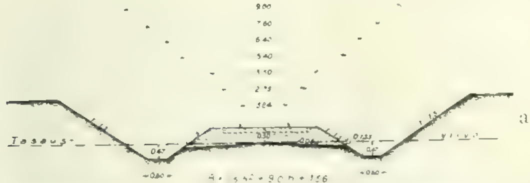
11. Raiteiden yhdistelmiä.

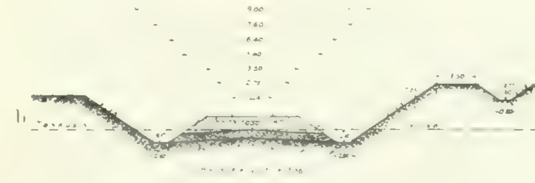


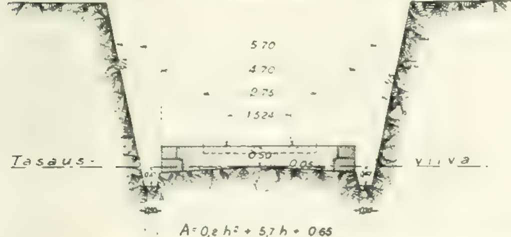
12. Veturitallin ja vesitornin pohjakuva.

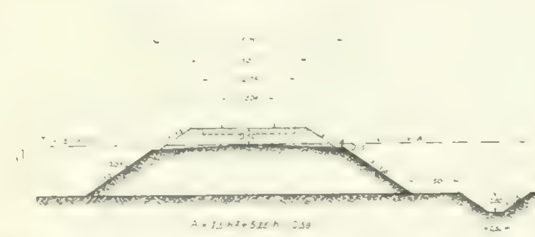


13. Vaununakseli raiteella.







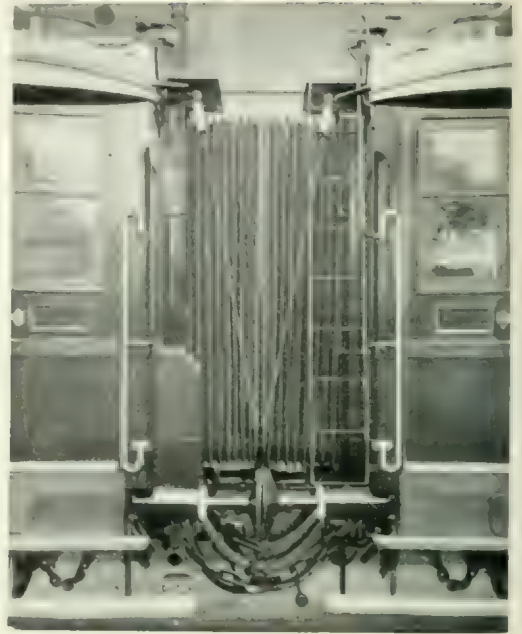


a—d. Normaaliprofiileja, a hiekkamaaleikkaus, b savimaaleikkaus, c kallioleikkaus, d pengertäyte.

Rautatievaunu.



S. V. R:n salonkivaunu.



Vaunujen yhteensovitus kansainvälisissä läpikuljettavissa junissa.



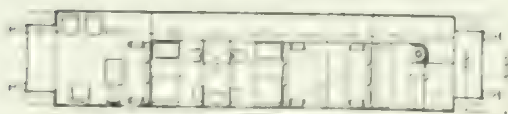
[illegible]



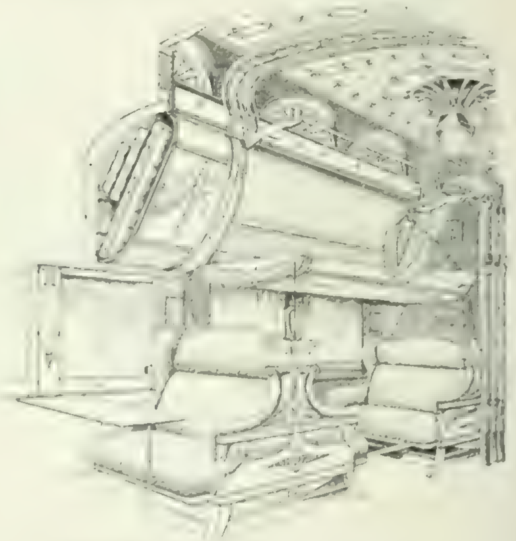
[illegible]kuljetusvaunu itämaisissa junissa.



[illegible]



[illegible]



Ameriikkalaisen makuuvaunun sisustus Pullmanin järjestelmän mukaan.

esiintyy miltei lukemattomissa muodoissa: jo suunnittelussa tulevat valtiolliset, kansalliset, hallinnolliset ja taloudelliset seikat huomioon; edelleen radan omistusseikoissa (valtion- tai yksityisradat), hallintojärjestelmässä j. n. e., puhumattakaan itse liikennöimisessä kysymykseen tulevista määräyksistä, tariffipolitiikasta y. m. s.

R:n vaiheet täyttävät suurimman osan rautatie-, jopa melkoisen osan valtioiden uusintaa y l e i s t ä historiaa. Erittäin huomattavia tällä alalla ovat nimet Friedrich List, Bismarck ja Witte sekä Etelä-Afrikasta Cecil Rhodes; tavallaan myös erinäiset Ameriikan „rautatiekuninkaat", esim. Jay Gould ja Harriman. Meillä on J. V. Snellman tälläkin alalla tehnyt pysyväisesti muistettavaa jälkeä, hän kun tajusi jo 1850-luvulla täydellisesti, mikä merkitys rautateillä oli oleva, ja osoitti ihmeteltävän kaukonäköisesti, miten maamme rautateistön pääosat olisivat suunnattavat. (Kartta Snellmanin 1850-luvulla suunnittelemasta rautatieverkosta teoksessa „Suomen Valtionrautatiet 1862-1912. I" (1912) siv. 15.)

Eri maiden r:n tuloksena on ollut se, että Englanti (emämaassa) vielä noudattaa yksityisratajärjestelmää, samoin kuin Pohjois-Ameriikan Yhdysvallat; Ranskassa on, paitsi valtion ratoja, muodostunut omituinen valtiosta suuresti riippuvien laajain monopoliyhtiöiden järjestelmä; Saksassa, Itävalta-Unkarissa, Sveitsissä, Tanskassa, Italiassa, Japanissa y. m. on nyttemmin enimmäkseen valtionratoja, isoksi osaksi myös Venäjällä. Ruotsi on n. s. sekajärjestelmän kannalla, jolla tavallaan myös Ranska ja Venäjä ovat. Suomessa oltiin Helsingin-Hämeenlinnan rautatien valmistuttua epävarmoja siitä, onko valtion- vai yksityisratajärjestelmä täällä sopivampi. Tätä epätietoisuutta kesti toistakymmentä vuotta, kunnes v:sta 1875 alkaen valtionratajärjestelmä meillä pääsi ratkaisevasti voitolle. [Kyösti Järvinen, „Liikenne ja liikennepolitikka" (1911), jossa myös osoituksia alaa koskevaan laajaan kirjallisuuteen.] *J. H. K.*

Rautatiepostitoimitus, rautatieasemilla toimiva eriarvoinen postiosasto. Jo rautatien alkuaikoina luotiin huomio siihen, kuinka tärkeä paikka kirjeiden vastaanotolle ja saapuneen postin jakelemiselle rautatieasema oli, ja rautatiepäällikön kirjeessä n:o 2 v:lta 1873 järjestettiin jonkunlaiset postin tehtävät niillekin asemille, missä varsinaista postitoimitusta ei ollut: asemapäällikön tuli ottaa vastaan postivaunusta asemalle osoitettu posti, leimata postilähetyksissä olevat leimaamattomat postimerkit aseman leimalla ja jaella posti. Nykyään on postitoimitus kaikilla asemilla, paitsi semmoisilla, missä postiliikkeen suuruuden vuoksi sillä on erityinen huoneisto lähellä asemaa ja samalla erityinen hoitaja. *J. H. K.*

Rautatierakennus ks. R a u t a t i e.

Rautatieravintola (ruots. aikaisemmin *järnvägsbuffet*, nyk. *-restauration*), erinäisillä rautatieasemilla oleva ruokailupaikka matkustajia varten. Se on pidettävä avoinna yleensä samoina aikoina kuin asemain odotussalit, ainakin kaikkien matkustajia kuljettavain junain, myös ylimääräisten, aikana. Isommilla asemilla on erittäin III ja I & II luokan ravintola, ja on niissä noudatettava virallisesti vahvistettua, näkyvissä olevaa taksaa. Väki- ja mallasjuomien myynnistä näissä on aikojen kuluessa monia määräyksiä annettu. Yleisöä varten painatetuissa aikatauluissa ovat ne asemat, joilla r. on, erityisellä merkillä varustetut. *J. H. K.*

Rautatiesilta ks. S i l t a.

Rautatietariffi (ks. T a r i f f i), se maksu ja ne ehdot, joilla rautatie ottaa kuljetuksia toimittaakseen. Kuljetuksen laadun kannalta erotetaan m a t k u s t a j a-, m a t k a t a v a r a-, p a k e t t i- ja t a v a r a n k u l j e t u s t a r i f f e j a, vieläpä näistä alajaksoja kuten h a l k o-, m a l m i t a r i f f e j a j. n. e. Itse tariffin laadun mukaan näkee vielä erotettuina p a i k a l l i s-, l ä p i k u l k u-, y h d y s l i i k e n n e- y. m. tariffeja, jotapaitsi on olemassa h u o j e n n u s t a r i f f e j a joillekin tavaralajeille, talvisatamiin menevästä tavarasta j. n. e. Tariffin yhtenäisyyteen nähden voi olla tariffeja ilman etäisyyshuojennusta, sitä enemmän tai vähemmän myöntäviä, v y ö h y k e t a r i f f e j a, k a t k o t a r i f f e j a (esim. yhdysliikenteessä eri rautateiden kesken, kun molempien teiden osalta lasketaan maksut erittäin tai, kuten Unkarissa on matkustajatariffin laita, matkasta pääkaupungin toiselle puolelle lasketaan etäisyyshuojennus taas erittäin) j. n. e. Myös on kuljetusten suuntaamiseksi nimenomaan jonnekin vientisatamaan t. m. s. ulkomailla järjestetty monenlaisia, yleisistä tariffinlaskuperusteista poikkeavia differentsiaalil. erotustariffeja, joissa korotuksia ja huojennuksia tarkoitusperäisesti järjestellään. — Tariffin määrää useinkin rautatienhallinto (tai yleensä se rautatie, jonka tariffeja jotkut myöhemmin rakennetut, siihen liittyvät pikkuradat ovat sitoutuneet noudattamaan), mutta sen vahvistaminen on tav. valtiovallan asia.

Tariffit ovat kehittyneet niistä maksuista ja määräyksistä, mitkä rautatien alkuaikana olivat käytännössä maakuljetuksessa. Kuljetusmaksuja on aikojen kuluessa, varsinkin 1890-luvulle saakka, yleensä kaikkialla suuresti alennettu. Paitsi muita näkökohtia on tähän monin paikoin vaikuttanut myös kilpailu, joka eri rautatieyhtiöiden kesken toisinaan (Ameriikassa varsinkin) on kiihtynyt oikeaksi tariffisodaksi.

Tariffin muodostamisessa erotetaan muodollinen ja aineellinen puoli. Edelliseen kuuluvat — ottaaksemme esimerkit tavaratariffien alalta — määräykset siitä, mitä esineitä rautatie e i voi ottaa kuljettaakseen, miten on otettava huomioon kuljetuksen nopeus, varmuus ja matkan pituus ja tältä muodolliselta kannalta tullaan siihen, että tariffi muodostetaan joko tavaran arvon, sen vaatiman tilan, vyöhykkeiden tai sekajärjestelmän mukaan. Tariffin muodostamisen aineellinen puoli ottaa huomioon nimenomaan sen, kuinka k o r k e i t a tariffien tulee olla, ja tulee siinä katsannossa tarkattavaksi rautatien omat kustannukset määrätystä kuljetuslajista, mikäli ne ovat laskettavissa, ja paljonko rautatien sen lisäksi tulee eri kuljetuslaaduista saada kohtuullista liikevoittoa.

Suomen valtionrautateillä (yksityisradat meillä yleensä seuraavat samoja määräyksiä) eivät tariffit alkujaankaan olleet korkeat. Mutta kun mitään etäisyyshuojennuksia ei ollut, tulivat ne kuitenkin sangen tuntuviksi pitkillä matkoilla, jonka vuoksi tariffinuudistuksissa tätä seikkaa on yhä enemmän ruvettu pitämään silmällä, niin

[illegible] teollisuuden tuotteet, kalliimmat siirtomaantavarat j. n. e.; 2:seen luokkaan kalliimmat raaka-aineet (villa, nahka, ulkomaiset puulajit, raakasokeri), useat kemialliset aineet, mallasjuomat, rautateokset, paperi — paitsi halvempia laatuja —, painotuotteet j. n. e.; 3:nteen luokkaan jauhot, ryynit, maltaat, leivokset, puutarhatuotteet; hamppu, pellava, puuvilla, vanu, niini, yksinkertaiset huonekalut, käsin tehdyt kutomateokset, levysepänteokset, karkea huopa; petroli, lysoli, öljyvernissa, puuetikka, kasvivoi, suopa, lipeä, melassi; dynamokoneet j. n. e.; 4:nteen luokkaan m. m. vilja, siemenet, marjat; maito, voi, juusto, liha, kalat; heinät, oljet (purista- [illegible] jerikalut; tappurat, lumput, asfalttihuopa; sementti ja betoniteokset; aluna, Chile-salpietari, liitu; fajanssiteokset, kaakelit, raaka lasi; yksinkertaiset ja rakennus-puuteokset, lankarullat; rautalanka, läkkipelti; nafta, masut. Näistä rahtiluokista myönnetään, paitsi etäisyyshuojennusta, vielä erityistä paljottaishuojennusta, 2-6 tuhannen kilon lähetyksestä 10% ja yli 6 tuh. kilon lähetyksestä 25%. M. m. voin, kerman ja eläväin jäätyneiden kalain kuljetuksesta on sitäpaitsi erityisiä huojennuksia. Viidenteen ja kuudenteen rahtiluokkaan kuuluu ainoastaan vähintään 6 tuh. kilon lähetyksinä erinäisiä raskaita ja hyvin halpoja tavaralaatuja; [illegible] mään, lasketaan rahti 4:nnen luokan mukaan. Muuttotavarasta, ajoneuvoista ja veneistä, kaloista, elävistä eläimistä, pileteillä kuljetetusta [illegible] on sitäpaitsi eri tariffit, kookkaasta ja pikatavarasta maksunkorotukset. Sotilastavarasta on eri- [illegible] P a l a u t u s r a h t i j ä r j e s t e l m ä ä otetaan Suomen r:eissa huomioon vain palautettavain tyhjäin astiain, vaununpeitteiden ja eläinten kiinnittimien suhteen, joita kuljetetaan 5 pennin sisäänkirjoitusmaksusta. (Suomen valtionrautateiden liikenneohjesääntö ja tavaranluokitustaulu, vahvistetut tammik. 21 p. 1897 liitteineen ja tariffi- y. m. tauluineen, [illegible] tokset (1914), on saatavana asemilta.) [Emil [illegible]

J. H. K.

Rautatietilasto, [illegible] (meillä kalenteri-, ulkomailla monin paikoin [illegible] maattiin, miten tärkeätä on junain kulkua järjes- [illegible] tilastolliset tiedot rautatiestä ja sen liikenteestä sekä tultiin pian huomaamaan, miten paljon näillä tiedoilla on yleistäkin merkitystä. V:n 1855 kansainvälisessä tilastokongressissa Pariisissa ja useissa seuraavissa käsiteltiin myöskin kysymystä kansainvälisestä rautatietilastosta, jonka toimeensaanti oli kumminkin vaikea, kun kussakin maassa haluttiin jatkaa tilaston tekoa [illegible] tapain ja vaatimusten mukaan. Vasta 1876 [illegible] pidetty kongressi lopullisesti päätti ryhtyä toimiin kansainvälisen tilaston aikaansaamiseksi ja Haagissa 1877-81 toiminut valiokunta esitti tähän tarkoitukseen 288-sarekkeisen kaavan, jota Suomessa vielä ranskankielisessä supistelmassa noudatetaan. Useissa muissa maissa [illegible] käynyt mahdottomaksi antaa tämän kaavan mukaisia tietoja; ne monet maat ja rautatiet, jotka kuuluvat yhdistykseen „Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen" (m. m. jotkut venäläiset rautatiet), antavat tämän yhdistyksen julkaisussa vuosittain yhtenäiset tiedot oloistaan.

Suomen valtionrautateille perustettiin tilastokonttori väliaikaisella määräyksellä jouluk. 23 p:ltä 1869 ja asetettiin vakinaiselle kannalle touk. 18 p:nä 1872 annetulla johtosäännöllä.

J. H. K.

Rautatievaihde ks. V a i h d e.

Rautatievaunu, erilaisia kuljetusneuvoja ihmisten, matka- y. m. tavarain ja postilähetysten kuljettamista varten rautateillä. Kaikissa r:issa voidaan yleensä erottaa 2 osaa: **aluskehys** ja päällysrakenne l. kori l. koppa. Edellisen tehtävänä on antaa riittävä tuki kopalle, välittää painon siirtyminen akseleille, pitää nämä oikeassa asemassa sekä ottaa vastaan puskin- ja vetolaitoksissa (ks. t.) vaikuttavat voimat sekä sysäykset. Aluskehyksen yhteyteen on vielä sovitettu jarrulaitokset sekä valaistukseen ja lämmitykseen kuuluvia laitteita. Aluskehys on tav. tehty valssatuista kuviorautapalkeista, joista pitkiin sivupalkkeihin on 2- ja 3-akselisissa vaunuissa kiinnitetty jousikonsolit, sarviraudat ja koppaa kannattavat konsolit. 4-6 akselisista ks. B o g g i. Aluskehyksen päissä oleviin poikittaisiin puskinpalkkeihin on kiinnitetty puskimet ja niiden keskellä on vetotangon ohjaushulkki. Sivupalkit ovat useista kohdin yhdistetyt poikkipalkeilla, joiden keskivaiheilla kulkevat vielä 2 pitkittäistä, tav. heikompaa palkkia. Kaikki palkit ovat kulmarautojen ja -levyjen avulla liitetyt niittaamalla suorakulmaisesti toisiinsa. Matkustajavaunuissa käytetään usein aluskehyksessä puuta rautapalkkien kanssa rinnakkain, jotta aluskehys ja puinen koppa saadaan lähemmin toisiinsa liitetyiksi ja vaunun kulku myöskin pehmeämmäksi. Amer. r:jen aluskehykset ovat niissä käytetyn keskeisen puskimen mukaan rakennetut siten, että molemmat pitkittäiset pääkannattajat ovat keskellä selkärangan tapaan ja niihin on liitetty laajat valuteräksiset päätykappaleet, joihin on yhteen valettu sekä puskin- että keskiöpoikkipalkit.

Vaunukopan rakenne on hyvin vaihtelevainen riippuen siitä, mihin tarkoitukseen vaunu on aiottu. Tav. se on tehty puusta, erikoistavaravaunuissa toisinaan raudasta. Ameriikassa on ruvettu käyttämään molemmista päistä erikoisesti vahvistettuja, kokonaan teräksestä tehtyjä matkustajavaunujakin vaunujen sisäkkäin työntymi- [illegible] yhteentörmäyksessä. Matkus-

tajavaunut voivat olla joko läpikuljettavia, jolloin niissä on kummassakin päädyssä ulko-ovet ja joko avonaiset tai umpinaiset vaunusillat, tahi sitten osastovaunuja, jolloin vaunun molemmilla sivuilla on joukko ulko-ovia keskenään erotetuista vaunuosastoista. Jälkimäiset ovat sopivia etenkin vilkkaassa paikallisliikenteessä, jolloin pysähdysajat asemilla voivat olla lyhemmät. Sellaisia olivat ensimäiset Helsingin-Hämeenlinnan radalle 1862 Englannista hankitut matkustajavaunut, vaikka ne muutettiin myöhemmin läpikuljettaviksi. Vaunujen erilaiseen sisustukseen nähden käytetään I, II, III ja toisinaan IV luokan sekä näistä yhdistettyjä vaunuja. Suomen valtionrautateillä on muutamissa paikallisjunissa tullut käytäntöön neljättä luokkaa vastaavia, T-sarjaan kuuluvia n. s. „Työ"-vaunuja, joissa kaupungin lähistöllä asuvat työmiehet asianmukaisen työtodistuksen näytettyään pääsevät matkustamaan melkoisesti alennetulla maksulla. Paitsi tavallisia istumapaikoilla varustettuja vaunuja, käytetään paljon erikoisvaunuja, n. s. makuuvaunuja, joihin Euroopassa on sovitettu vaunun läpi menevän sivukäytävän vierelle pieniin hytteihin 2-4 makuusijaa vaunun poikkisuuntaan, kun taas Ameriikassa vaunun keskus on yhtenä suurena makuuosastona, vuoteet kahdessa kerroksessa pitkin sivuseiniä uutimilla vain suojattuina. Ravintolavaunuissa on keittiöt, tarjoiluhuoneet ja ruokailusalit. Hallitsijoita ja määrättyjä, korkeita hallitushenkilöitä varten käytetään n. s. salonkivaunuja, joissa on isompia ja pienempiä, hienosti sisustettuja huoneita eri tarkoituksiin, kuten seurustelu-, työ- ja makuuhuoneet, kirjastot, kylpyhuoneet y. m. Sairasvaunuissa on suuri, kaksipuolisilla sivuovilla varustettu sairasosasto, johon sairaat voidaan paareineen nostaa sisään, sekä erityiset leikkaus-, apteekki-, lääkärin- ja palvelijain osastot. 2-akselisten matkustajavaunujen kopan pituus on meillä n. 8 m, leveys sisältä 2,9 ja korkeus 2,3 m. Boggivaunujen kopan pituus 15-19,66 m ja korkeus keskeltä 2,765 m. Poikkeustapauksissa on ulkomailla käytetty 23 m pitkiä boggivaunuja, jotka silloin ovat asetetut kahdelle 3-akseliselle boggille. — Pitkissä vaunuissa on muiden vahvikkeiden lisäksi tav. sivuseiniin sovitettu vielä rautaisia ja puisia diagonaalivahvikkeita, niin että muodostuu sekä kannattava että äkkinäisiä sysäyksiä kestävä rakenne. Väliseinät tehdään ristikkokehysten tapaan, joiden aukkoihin on sovitettu täytepeilit joko ponttiliitoksella tai koristelistoja käyttämällä. Ulkoseinissä on ulkopuolisen laudoituksen asemesta paljon käytetty maalattua rautalevyä. Katossa on kattokaariin samoin kiinnitetty laudoitus molemmin puolin. Päällimäisenä on veden suojaksi tav. erityisellä kattomassalla sivelty säkkikangaspeite, jolle on tulenvaaraa vastaan sirotettu hiekkaa. Puisten kattokaarien lisäksi käytetään vahvistukseksi tarpeen mukaan myös rautaisia. Lämpimän vuoksi on ulko- ja sisäpuolisen seinä-, lattia- ja kattopeitteen väliin pantu terva- ja voilokkihuopaa, puulastuja, korkkia y. m. lämpöä eristäviä aineita. Ikkunat ovat joko kiintonaisia tai alaslaskettavia, jossa tapauksessa avaamisen ja sulkemisen helpottamiseksi käytetään usein vastapainoja tai kevennysjousia.

R:jen valaistukseen käytetään kynttilä-, öljy-, kaasu- ja sähkövaloa. Enimmin levinnyt on meilläkin käytetty Pintschin kaasuvalaistus, jossa käytetään joko puhdasta öljykaasua tai sekakaasua, jossa on lisäksi 25% asetyleeniä. Viime aikoina käytäntöön tulleessa kaasuhehkuvalossa on käytettävä puhdasta öljykaasua. R:n aluskehyksen alle on kiinnitetty 2 tai useampia rautaisia 200-300 l:n vetoisia säiliöitä, joista 6 ilmakehän paineiseksi puristettu kaasu putkia myöten johtuu vaunun katossa oleviin lamppuihin, kulkien kuitenkin ensin paineensäätäjän läpi, joka päästää lamppuihin ainoastaan määrätynpaineista kaasua, huolimatta siitä, ovatko säiliöt jo enemmän tai vähemmän tyhjentyneet. Sähkövalaistusta varten käytetään joko yksinomaan mukana kuljetettavia akkumulaattoreita tai niiden yhteydessä toimivaa, vaunun akselista käyttövoimansa saavaa dynamoa. — R:jen lämmitykseen käytetään kamiini-, höyry- tai kuumavesilämmitystä. On käytetty myöskin kuumennetulla hiekalla ja kuumalla vedellä tai etikkahappoisella natriumilla täytettyjä, litteitä, n. metrin pituisia metallisäiliöitä, joita pidetään lattialla penkkien välissä ja vaihdetaan aina n. 2-3 tunnin perästä. Kamiini sijoitetaan mieluummin vaunun lattian alle ja ympäröidään levysuojuksilla siten, että ulkoilma pääsee niiden välitse johtuessaan lämpenemään ja kulkee sitten kanavia pitkin vaunun sisään lattiassa olevien aukkojen kautta. Tällainen lämmitys on hyvin tehokas, mutta vaatii huolellista hoitoa, jotta lämpö pysyisi tasaisena. Tämän vuoksi onkin ruvettu käyttämään höyrylämmitystä, jolloin vaunuihin on sovitettu penkkien alle sileitä tai ripapattereita ja niihin johdetaan vaunujen alitse kulkevaa, eristettyä putkijohtoa myöten höyryä veturista, esim. ilmapumpun menohöyryä tai, jos junat ovat hyvin pitkiä, erityisestä höyrykattilalla varustetusta lämmitysvaunusta junan keskellä. Vesilämmitystä käytettäessä sovitetaan vesikattila johonkin vaunun nurkkaukseen tai vaunun alle ja lämmin vesi johdetaan kiertämään putkia myöten samanlaisten patterien läpi kuin höyrylämmityksessäkin. Meillä on käytetty vaunujen lämmitykseen enimmin n. s. Moringin kamiinia (ks. t.) sekä uudemmissa vaunuissa höyrylämmitystä, jolloin patterit ovat tehdyt Laycockin järjestelmän mukaan, niin että niissä on 2 säiliötä sisäkkäin, joista sisin on täytetty suolaliuoksella ja höyry kiertää välitilassa. Tästä on se etu, että lämpö saadaan pysymään verraten tasaisena, vaikka höyryn anto veturista olisi välillä keskeytettynäkin, sillä suolaliuos kokoaa ja säilyttää lämpöä pitemmän aikaa.

Tavaravaunut ovat joko katettuja tai avonaisia. Edellisiä käytetään sellaisten tavarain kuljetukseen, jotka ovat suojeltavat sateelta ja veturin kipinöiltä. Tavaravaunujen aluskehys on rakennettu samaan tapaan kuin matkustajavaunujenkin, ainoastaan jouset ovat jäykemmät. Nykyaikaisten normaalisten tavaravaunujen koppa rakennetaan siten, että puupalkkien ja -tolppien asemasta käytetään L- ja U-rautoja, joihin laudoitukset kiinnitetään ruuveilla tai pulteilla. Lattialankut asetetaan poikkipäin suorastaan aluskehykselle ilman lattiapalkkeja. Sivuseinien U-rautatolpat ovat kiinnitetyt aluskehyksen neliskulmaisiin sivukonsoleihin ja yhdistetyt alhaalta

[illegible]
tuin puolin luukuilla suljettavat ikkunat. Seinien [illegible] Suomen valtionrautateitä varten rakennetaan myös tällaisia vaunuja, mutta sitä ennen käytetyissä katetuissa tavaravaunuissa on koppa tehty kokonaan puusta, laudoitus asetettuna pystyyn tolppakehikon ulkopuolelle. Vanhimmissa vaunuissa oli poikittainen laudoitus puutolppien sisäpuolella. Sekä katettuja että avonaisia tavaravaunuja on, samoinkuin matkustajavaunujakin, [illegible] -sesti kiinnitettävä huomiota siihen, että vaunun oma paino tulisi mahdollisimman pieneksi vaunun kuormituskykyyn nähden.

Avonaisissa tavaravaunuissa joko ei ole ensinkään laiteita tai käytetään puolikorkeita tai aivan matalia, jotka ovat usein kiinnitetyt saranoilla niin, että ne voidaan kääntää alas tavaran kuormaamisen ja purkamisen helpottamiseksi. [illegible] korkeita, puisia tai rautaisia sivutolppia kuljetettavan tavaran tukemista ja paikoillaan pitämistä varten. Kivihiilen- ja malminkuljetukseen käytettävien vaunujen koppa on kokonaan tehty rautalevystä avonaisen laatikon tapaan ja varustettu joko saranoilla kiinnitetyillä sivuporteilla tai suppilon tapaan rakennettuun pohjaan sovitetuilla luukuilla, joista kuorma voidaan päästää itsestään valumaan pois. Hirsiä tai pitkiä lankkuja kuljetettaessa käytetään lyhyitä, laiteettomia, lattian päällisillä kääntöpalkeilla varustet- [illegible] sivutolppia kääntöpalkkien päissä. Yhtä kuormaa varten otetaan 2 tällaista yhteenkytkettyä vaunua. Paitsi jo mainittuja, käytetään hyvin monenlaisia erikoisvaunuja aina kutakin tavaralaatua varten: n. s. lämmin- ja jäähdytysvaunut etupäässä kaikenlaisia ruokatavaroita varten, erilaiset säiliö- l. sisternivaunut kaasun, öljyjen, happojen ja muiden nestemäisten aineiden kuljetukseen, hevos- ja kanuunavaunut, hiekka-, kalkki-, lanta- ja rikkavaunut j. n. e. 2-akselisten katettujen tavaravaunujen (G-sarja) paino [illegible] m pituisten 2-akselisten avovaunujen (H-sarja) paino on n. 6.8 ja kuorma 10 tonnia. 4-akseliset 13 m pituiset avovaunut (O-sarja) painavat 12.4 [illegible] M a t k u s t a j a v a u n u i s t a painavat I luokan 2-akseliset r:t [illegible] Samanpituisissa II luokan vaunuissa on 32 sijaa ja ne painavat samoinkuin III luokan vaunut [illegible] 47 [illegible] paikkaa. 4-akselisissa yhdistetyissä I ja II luokan [illegible] kaa ja vaunun paino 30 tonnia. II luokan makuuvaunuissa vaihtelee sijain luku 16-24 ja paino 30-31 tonnin välillä. III luokan Güntzburgin [illegible] monta makuu- kuin istumasijaakin l. 56 ja vaunun paino n. 26.4 tonnia. N. 27.8 tonnin III luokan [illegible]

Suomen valtionrautateiden vaunustoon kuului [illegible] I luokan matkustajavaunuja 23, I & II lk. 91, II lk. 170, II & III lk. 69, III lk. 534, kesärillisiä 5 kpl., salonki- ja vallasvaunuja 7, ravintolavaunuja 1, matkatavaravaunuja 76, vankivaunuja 24 ja konduktöörivaunuja 244, yhteensä 1.601 matkustajajunissa kulkevaa vaunua, joista 268 kpl on rakennettu ulkomailla (etupäässä rautatieliikenteen alkuaikoina). Katettuja tavaravaunuja 5.770, hevosvaunuja 1, lämmin- ja jäähdytysvaunuja 212, keittiövaunuja 1, ruumisvaunuja 5, ruutivaunuja 8, lämmityskattilavaunuja 1, lapiokalkkitavaravaunuja 4 ja lumiauroja 51 kpl. 2-akselisia avonaisia tavaravaunuja 5,864, tukkivaunuja 696, 4-akselisia avonaisia tavaravaunuja [illegible] ratavaunuja 3, hiekkavaunuja 2.092, häkkivaunuja 63, kalkkivaunuja 30, rikkavaunuja 18, vesivaunuja 2, öljyvaunuja 20 ja kaasuvaunuja 17 kpl. eli yhteensä 15.238 kpl. tavaravaunuja, joista 1.245 on ulkomailla rakennettu. Sitäpaitsi on valtionrautateiden hoidossa 48 postihallituksen omistamaa postivaunua sekä useita yksityisille kuuluvaa petroleuminkuljetusvaunua, ks. L i i t e k u v a a R a u t a t i e II. Rautatievaunu.

V. H.

Rautatievirkamiehet, ne ylemmät ja alemmat virkamiehet, joiden haltuun rautateiden käyttö on uskottu. Toimensa laadun mukaan ne jakautuvat toimisto-, liikenne-, rata- ja koneosaston virkamiehiin, joihin viimeksi mainittuihin varastojen virkamiehet myös kuuluvat. Sekä arvoluokkiin kuuluvat „virkamiehet" että n. s. palveluskunta jaetaan Suomen valtionrautateillä vielä 1) sääntöpalkkaisiin ja 2) palkkiolla palveleviin. Kaikkien näiden lisäksi tulee vielä melkoinen joukko n. s. ylimääräistä henkilökuntaa, kuten piirustajia, lasku- y. m. apulaisia sekä liikenne-, rata- ja koneosaston työmiehiä.

Suomen valtionrautateiden virkamiehistö (niistä on, nimenomaan palkkiovirkamiehistä mutta myös veräjänvahdeista j. n. e. melkoinen määrä naisia) ja ylimääräinen henkilökunta nousi 1913 yli 15.500 hengen ja niiden palkkaukseen meni 26.5 milj. mk. Nykyinen palkkaussääntö on huhtik. 24 p:ltä 1907; uusi tuntuvasti muutettu palkkaussääntö ei ole vielä nykyään (maalisk. 1915) tullut käytäntöön, vaikka se jo on otettuna huomioon v:n 1915 rahasäännössä.

Rautatieläisten keskuudessa toimii kokonainen joukko yhdistyksiä. Ensimäinen niistä oli „Järnvägsföreningen i Finland", joka perustettiin virkamiesten kesken Helsingissä lokak. 1873. Se hankki itselleen melkoisen kirjaston ja pani 1887 toimeen ensimäisen rautatienvirkamieskokouksen, jossa yhdistyksen säännöt muutettiin ja nimeksi tuli Järnvägsmannaföreningen. Yhdistykseen on liittynyt lukuisa joukko paikallisosastoja sekä eri osastona asemapäällikköyhdistys. Toinen oli etusijassa palveluskunnan keskuudessa toimiva Suomen rautatieläisyhdistys (per. 1888), kolmas Suomen rautatieläisten liitto (sosialistinen, per. 1905). Muista yhdistyksistä mainittakoon Svenska kamratförbundet, Naisvirkailijain yhdistys, Suomen rautatieläisten raittiusyhdistys (v:sta 1902). [. Korpisaari, „Suomen rautatieläiskunta 1862-1912" (1912).] *J. H. K.*

Rautatieyksiköt, rautatienkäytössä eri mitta-, paino- ja lukusuureita esittävät yksiköt.

Rautatien p i t u u s esitetään kilometriluvulla, jota seuraa vähintään yksi, rata- ja raidepituutta

osoitettaessa mieluimmin kolme desimaalia; tällöin erotetaan m. m.: 1) ratapituus (rakennettu rata, joka voi tienhaarasta lähimmälle asemalle kuulua kahdenkin rautatien liikennepituuteen ja tulee jälkimäisessä siis lasketuksi kahdeksi; mitataan radan äärimmäisessä päässä olevaan puskinpenkkiin saakka); tätä lähellä, vaikka muutamissa tapauksissa eroten siitä melkoisestikin, on omistuspituus; 2) raidepituus (raiteiden yhteenlaskettu määrä); 3) liikennepituus (liikennöidyn radan pääteasemien keskikohdalle saakka; kun eräillä haararadoilla, jotka ovat avatut tavaraliikenteelle, ei kuljeteta matkustajia tai päinvastoin, erotetaan vielä henkilö- ja tavaraliikennepituus); 4) virtuaalipituus (käytetään aikatauluja tehtäessä, jolloin vastamäki lasketaan vetovoiman ja kulkuajan kannalta pitemmäksi kuin sama ratapituus myötämäkeä tai tasaista; täten tulee myös sama väli eri suuntiin mitattaessa usein eri pitkäksi); 5) tariffipituus (jos esim. erityisiä tarkoituksia varten tahdotaan määrätä samat kuljetusmaksut johonkin satamaan, kuin mitkä tavallisen liikennepituuden mukaan ovat voimassa toiseen, likempänä olevaan). Viimeksimainittu pituus lasketaan vain täysin kilometrein ja siitä julkaistaan n. s. välimatkatauluja kultakin asemalta toisille.

Paino merkitään kiloissa, mutta suuremmissa laskelmissa käytetään yleensä tonnilukua (tässä n. s. metrillistä tonnia = 1,000 kg). Varastotileissä käytetään painomittana myös senttaalia. Kun halkoja, sysiä y. m. mitataan rahtia laskettaessa kuutiometrein, muutetaan tuo mitta vaunun kuormausta laskettaessa ja tilastossa painoksi, jolloin m^3 halkoja lasketaan keskimäärin 387,5 ja m^3 sysiä 160 kg:ksi.

Junain nopeus osoitetaan sillä kilometriluvulla, minkä juna on kulkenut tunnissa. Tässä erotetaan pääasiallisesti: 1) matkanopeus, s. o. kuinka monta km tuntia kohti juna matkalla viipyy, pysähdykset lukuunotettuina; 2) kulkunopeus, s. o. montako km tunnissa määrätty juna keskimäärin kulkee, pysähdyksiä lukuunottamatta; 3) perusnopeus, s. o. radasta, veturista ja junan painosta johtuva jollekin junalle esteettömällä radalla määrätty normaalinopeus; 4) korkein sallittu nopeus, s. o. samoista seikoista johtuva erityisissä poikkeustiloissa sallittu nopeus.

Liikkuvan kaluston työ mitataan, veturien veturikilometreillä ja vaunujen vaunukilometreillä sekä, koska vaunut useinkin ovat pituutensa puolesta erilaisia, vaununakselikilometreillä; koko junain kulku junakilometreillä.

Matkustajain jollakin rautatiellä kulkemaa määrää yhteensä esitetään henkilökilometreillä ja tavarankuljetusta tonnikilometreillä (tilastossa nämä enimmiten esiintyvät tuhatlukuina); kun tiedetään myös lähteneiden matkustajain luku ja lähetetyn tavaran tonnimäärä, voidaan siten laskea matkustajamatkain (myös eri luokkain) ja tavarankuljetusten (myös eri laatujen) keskipituus.

Rautateiden pääoma-arvo, sekä alkuperäinen että lisääntynyt (s. o. nykyinen), esitetään tavallisesti jaettuna ratakilometrejä kohti. Samoin esitetään ratakilometrittäin maan varustus rautateillä, nim. montako ratakilometriä jossakin maassa tulee 100 km^2:iä kohti maan pinta-alasta ja montako kutakin 10,000 asukasta kohti. *J. H. K.*

Rautatinktuuri rautatipat ks. Rautalääkkeet.

Rautavaara. 1. Kunta, Kuopion l., Pielisjärven kihlak., Rautavaaran nimismiesp. (joka käsittää myös osan Nurmeksen pitäjää); kirkolle Nurmeksesta 50 km, Lapinlahden rautatieasemalta 70 km, Syvärinlahden laivalaiturista 30 km. Pinta-ala 1,329,8 km^2, josta viljeltyä maata (1910) 2,507 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1,607 ha). Manttaalimäärä 17,5221 (1912). Talonsavuja 122, torpansavuja 59 ja muita savuja 58 (1907). 3,430 as. (1913); 434 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 348 (1901). 238 hevosta, 1,822 nautaa (1912). — Kansakouluja 5 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Nilsiän kanssa. Teollisuuslaitoksia: Rautavaaran höyrymylly ja saha; Älänteenkosken vesimylly. — 26 vaski-aluetta on vallattu, mutta niissä ei vielä ole mainittavasti tehty työtä. — 2. Seurakunta, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Ylä-Karjalan rovastik.; Nurmekseen kuulunut kappeli, perustettu 1849, sitä ennen oli jo (1816) rakennettu kirkko ja v:sta 1828 alkaen hoiti seurakuntaa saarnaaja. R. määrättiin erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. päät. 5 p:ltä syysk. 1894 (ensimäinen khra v:sta 1910). — Kirkko puusta, rak. 1825-27. *L. H-nen.*

Rautavalimo käsittää kaikki laitteet, välineet ja erilaatuiset työt valamalla valmistettaessa esineitä raudasta. Valettava rauta otetaan joko suorastaan masuunista (rautavalu) tai Martinuunista t. m. s. (teräsvalu). Tavallisimmin sulatetaan kuitenkin tarkoitukseen erikoisesti valmistettu valimoraakarauta uudelleen useimmin kupoliuunissa koksin kanssa. Valettava esine kaavataan puumallin avulla kosteaan kaavaushiekkaan, tai toimitetaan valu suorastaan valettavan esineen muotoiseen rautamuottiin (kokilli). Valamalla valmistetaan koneosia, putkia, uunilaitteita, rakennustarpeita j. n. e. sekä myös taiteellisia esineitä. Pienempiä valuesineitä joskus aduseerataan (vrt. Rauta). *W. W-o.*

Rautavesi, lääkkeenä käytetty raudanpitoinen kivennäisvesi. Sellainen on esim. Kuopion r. vrt. Rautalähde. *S. S.*

Rautavihtrilli, rautasulfaattia, jossa on 7 molekyliä kidevettä, $FeSO_4+7H_2O$. R. muodostaa vihreitä, läpinäkyviä, monokliiniseen järjestelmään kuuluvia kiteitä, jotka lähenevät romboedrin muotoa. Pinnaltaan kiteet hapettuvat rapautuessaan emäksiseksi ferrisulfaatiksi ja tulevat keltaisiksi. R. esiintyy luonnossakin melanteriitti nimisenä kivennäisenä ja on tavallisesti muuttumistulos rikki- tai magneettikiisusta. R:iä käytetään väriteollisuudessa sekä kirjoitusmusteen valmistukseen. *E. M-nen.*

Rautayrtti *(Verbena)*, keskikokoisia, vastakkaislehtisiä ruohoja huulikukkaisille sukua olevaa *Verbenaceæ*-heimoa, useimmat Ameriikassa. Puutarhoissa viljellään muutamia kauniskukkaisia lajeja. *K. L.*

Rautayöt ks. Halla.

Rautiainen *(Accentor modularis)*, n. 15-16 cm:n pituinen, kerttusten sukuinen varpuslintu. Selkäpuoli ruosteenruskea, mustankirjava pää, kaula ja eturinta tummantuhkansiniset, alapuolet vaaleanharmaat. R. näyttää olevan harvinainen Suo-

[illegible] mansinivihreitä. [illegible]

Rautio, rautaseppä; myös: raudikko.

Rautio. 1. K u n t a, Oulun l., Saloisten kihlak., Alavieskan-Kalajoen-Raution nimismiesp.: [illegible] ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 172 (1901). 136 hevosta, 857 [illegible] pankki. — Teollisuuslaitoksia: Peurakosken mylly ja sahalaitos; Niskakankaan mylly. — 2. S e u r a k u n t a, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik., [illegible] rätty erotettavaksi omaksi khrakunnaksi sen. [illegible] *I. H-nen.*

Rautio. 1. A l e k s i s R. (s. 1857), näyttelijä, Kansallisteatterin jäsen v:sta 1882. R. on humoristi ja parhaiten hän ehkä on onnistunut kotimaisissa kappaleissa, Hoppulaisena „Murtovarkaudessa”, Toppona „Työmiehen vaimossa”, Aapelina „Kihlauksessa”, Topiaana „Nummisuu-[illegible], Bertelinä „Regina v. Emmeritzissä”, rovastina „Elinan surmassa”. Lauluäänensä vuoksi R. on ollut myös usein käytetty kyky laulunäytelmissä ja operetteissa.

2. K a t r i R. [illegible] s o n, edellisen puoliso. Nimellä K a t r i A a l t o l a hän tuli 1880 Suomalaisen teatterin oppilaaksi ja on siitä saakka ollut Kansallisteatterin jäsenenä ollen sen kyvykkäimpiä voimia. Ida Aalbergin jälkeen on hänelle uskottu vaativimmat naisosat ja hänen ohjelmistonsa on ollut hyvin monipuolinen. Hänen sopusointuisa taiteilijatemperamenttinsa soveltuu varsinkin klassillisiin osiin, sellaisiin kuin Antigonen, Vasantasenan, Ofelian, Cordelian, Desdemonan, Portian, joissa hänen pitkälle kehittynyt plastiikkansa ja syvä, sointuva äänensä on ollut hänelle erin-[illegible] esittänyt uudenaikaisia, sielukkaita naisia. Hänen realistisista luonnekuvauksistaan ovat varsinkin monet venäläiset osat mainittavat, joihin hänen on onnistunut saada tyypillistä, kansan-[illegible] *H. K-i.*

Rautjärvi [illegible] kihlak., Rautjärven-Ilmeen nimismiesp.: kirkolle Vuoksenniskan rautatieasemalta 27 km. Pinta-ala 402,3 km², josta viljeltyä maata (1910) 5.065 ha (siinä luvussa luonnonniityt 1.695 ha, viljaakas-[illegible] 682 (1901), 695 hevosta, 2.685 nautaa (1912). — Kansakouluja (1914) 5. Säästöpankki. Apteekki. — 2. S e u r a k u n t a, keisarillinen, Savonlinnan hiippak., Jääsken rovastik.; kuulunut Ruokolahteen kappelina, mainitaan sellaisena ainakin jo 1693, erotettiin omaksi khrakunnaksi keis. käskykirj. 31 p:ltä lokak. 1859 (ensimäinen khra v:sta 1861). Hiitolasta siirrettiin R:een kuuluvaksi I l m e e n rukoushuonekunta (ennen kappeli) sen. päät. 16 p:ltä kesäk. 1897. — Kirkko puusta, rak. 1881. *L. H-nen.*

Rautu, purolohi, ks. L o h i.

Rautu (ruots. R a u t u s). 1. K u n t a, Viipurin l., Äyräpään kihlak., Raudun nimismiesp., kirkolle 5 km Raudun rautatieasemalta Hiitolan Raaseliin radalla, Riiskan laivalaiturilta 10 km, Kiviniemen laivalaiturilta 22 km. Pinta-ala 336,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 7,093 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2.474 ha, puutarhaalaa 12 ha). Manttaalimäärä 27,304, talonsavuja 64, torpansavuja 87 ja muita savuja 325 (1907). N. 6.000 as. (1914), joista 5.221 luterilaisia (jäännös kreik.-katolisia). 993 ruokakuntaa, joista maanviljelys pääelinkeinona 852:lla (1901). 838 hevosta, 2.860 nautaa (1912). — Kansakouluja 7 (1915). Säästöpankki. Kunnanlääkäri, haaraapteekki (Sakkulan pääapteekin), eläinlääkäri (väliaikainen, yhteinen Sakkulan ja Metsäpirtin kanssa). — Teollisuuslaitoksia: Korleen höyrysaha ja mylly; Sumpulan saha, mylly, konepaja ja valimo; Liipuan mylly ja saha; Anttolan mylly ja saha; Viisjoen ja Kylmänojan myllyt. — Vanhoja kartanoita: Korle, Sumpula, Potkela, Vehmainen, Leinikkälä (l. Leinikylä), Maanselkä, Huttula, Miettilä ja Vepsan hovi. — Kirkonkylän nimitys V a r i k s e l a. — Kunnan alueella on kaksi tulliasemaa, Raasuli (15 km kirkolta) ja Sirkiänsaari (23 km kirkolta). — 2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Savonlinnan hiippak., Käkisalmen rovastik.; muodostettu luterilaiseksi seurakunnaksi Stolbovan rauhan (1617) jälkeen R:n kreik.-katolisesta pitäjästä (oma luteril. khra ainakin v:sta 1625). — Kirkko puusta, rak. 1822-23. — (Kreik.-katolinen kirkko Palkealan [ks. t.] kylässä.) [„Raudun numero” (Karjalan lehti 1914 n:o 105).] *L. H-nen.*

Rautunselkä, V a n a j a n s e l ä n (ks. t.) länsiosan nimi.

Raututunturit, tuntureita Inarin ja Sodankylän rajalla, Saariselän tunturien luoteis- ja länsipuolella; korkeimmat huiput n. 500 m.

Rawa ks. R a w k a.

Ravaillac *[-vaja'k]*, F r a n ç o i s (1578-1610), Ranskan kuninkaan Henrik IV:n murhaaja; toimi ensin kirjurina, sitten koulumestarina; kuninkaanmurhaan yllyttävien kirjoitusten kiihottamana ja katolisessa uskoninnossaan 14 p. toukok. 1610 surmasi Henrik IV:n väkipuukolla kuninkaan vaunujen pysähtyessä eräällä Pariisin kadulla; jätettiin hevosten rikki revittäväksi.

Rawalpindi, lujasti linnoitettu, divisionin ja piirikunnan pääkaupunki Etu-Intian luoteisosassa, Punjabissa: 86.483 as. (1911). — R. on Etu-Intian luoteisrintaman puolustusjärjestelmän avain, Intian suurin sotilasasema. Veturi- ja telttatehtaita, rautavalimo, kaasutehdas, olutpanimo.

Ravaninkylä (R a g v a l d - b y), kylä Ulvilan

pitäjässä Kokemäenjoen pohjoisrannalla. Kylässä on entisen 7:nnen reservikomppanian kasarmirakennukset.

Rawa Ruska, kauppala Galitsiassa, Lembergistä luoteiseen, Bugiin laskevan Ratan varrella, ratojen risteyksessä; 10,529 as. (1910). — Pari luostaria. Sahoja, myllyjä y. m. s. teollisuutta, karjakauppaa. — V. 1699 Pietari I ja August II R. R:ssa tekivät liiton Kaarle XII:ta vastaan. Suurvaltain sodassa syksyllä 1914 oli kiivaita taisteluita R. R:n luona ven. ja itäv. joukkojen välillä; viimemainitut joutuivat tappiolle.

Ravea, maatila Mietoisissa, käsittää Hietamäen ratsuvelvollisen säterin, sekä Iso- ja Vähä-Ravean ja Anttilan tilat, yhteensä 3 1/4 manttaalia, 767 ha. Meijeri. — Hietamäen tila mainitaan jo 1366. Se kuului keskiajalla Turun tuomiokirkolle ollen Pyhän Henrikin tiloja. 1500-luvun jälkimäisellä puoliskolla se oli n. s. Hietamäen n. 1588 miehenpuolelta sammuneella aatelissuvulla, jolta se avioliittojen kautta siirtyi Stjernkors- ja Gyllenflög-suvuille. 1700-luvulla se oli Breitholtz-, Lagerborg-, von Willebrand-, Fock- ja Wrede-suvuilla, viimemainitulla v:een 1811. Myöhemmin viime vuosis:lla R. oli m. m. Procopé-, Limnell- ja Poppius-sukujen jäsenillä. Nyk. omistaja maanviljelijä K. Mettala. Päärakennus on 1800-luvun alulta. — Hietamäki mainitaan kappeliseurakuntana 1558-1722; kappelin kirkon jäännöksiä on R:n tilan maalla.
A. Es.

Raveliini (ransk. *ravelin*, it. *rivellino*), pieni linnoitusvaruste, jonka muodostaa kaksi teräväkulmaisesti toisiaan vastaan olevaa kylkeä. R. rakennetaan kurtiinissa olevan ulkoportin suojaksi ja ristitulen aikaansaamiseksi bastionin kärjessä. *M. v. H.*

Ravenala madagascariensis, matkustajainpuu, banaanikasvien heimoon kuuluva, n. 10 m korkea madagaskarilainen ruohokasvi. Sen lehdet ovat 2-puolisesti asettuneet, hyvin suuret, ja muodostavat varjoisan latvuksen. Suuriin lehtituppiin kertyy runsaasti vettä, siitä kasvin nimi.
K. L.


Matkustajainpuu.

Ravenna *[-e']*, saman nimisen provinssin (1,852 km², 248,356 as. 1911) pääkaupunki Pohjois-Italiassa, Emilian maakunnassa, Po-joen suiston eteläpäässä 7 km Adrian-merestä ratojen risteyksessä; 71,581 as. (1911; kuntana). — R. on varhaiskristillisen rakennustaiteen tuotteista rikkain kaupunki; varsinkin Valentinianus III:n (404-55) ja Teodorikin (493-526) aikana rakennustaide kukoisti R:ssa. Huomattavimmat rakennukset: tuomiokirkko (n. 400, uusittu 1743; mosaiikkeja, Guido Reni'n freskoja, hautamerkkejä y. m.), San Giovanni'n kastekirkko (n. 450; korkokuvia ja mosaiikkeja), San Vitale (526-47; mosaiikkeja, marmorisia korkokuvia), San Francesco (n. 450; arkkipiispa Liberiuksen marmorisarkofagi), Sant' Apollinare Nuovo (Teodorikin rakentama 504; alkuaan areiolainen tuomiokirkko), San Giovanni Evangelista (keisarinna Galla Placidian rakentama 425; Giotton freskoja), Sant' Apollinare in Classe (534-49; 5 km kaupungin ulkopuolella, Italian huomattavin varhaiskristillinen basilika), Santa Maria della Rotonda (500-luvulta; Teodorikin hauta), Santa Maria in Cosmedin (500-luvulta; ent. areiolaisten kastekirkko); arkkipiispan palatsi, Teodorikin palatsin jätteet, Danten hautakammio, muutamia graniittipylväitä, Klemens XII:n muistopatsas (1738). Arkkipiispan istuin. Taideopisto, teknillinen opisto, seminaari, kirjasto (70,000 nid.), Danten teosten kokoelma (4,000 nid.), taideakatemia, teatteri. — Harjoitetaan viininviljelystä, silkkiäistoukanhoitoa, rikki-, lasi-, tiili-, mylly- ja nahkateollisuutta sekä kauppaa. Corsini nimiseen ulkosatamaan kanava. Kaakkoon R:sta on ennen kauneudestaan kuuluisa, nyt harventunut pinjametsä. — Historia. R:n perustivat kreikkalaiset; sen edustalla oli Po-joen suuhaaran sittemmin täyttämä rannikkolaguuni, jonka rannalle R:n *Classes* nimiseen satamaan Augustus perusti suuren sotasataman (tilaa 250 alukselle). Roomalaisaikaisesta R:sta ei ole säilynyt mitään maanpäällisiä muistomerkkejä. Uusi kukoistus alkoi 404 j. Kr., jolloin keisari Honorius siirsi R:aan hovinsa. Keisarein asuntona R. oli Länsi-Rooman kukistumiseen asti 476, senjälkeen v:sta 493 itägoottilaisen kuningaskunnan pääkaupunkina v:een 539, jolloin Belisarius valloitti tämän goottilaisten viimeisen turvapaikan. Sitten R. oli itäroomalaisen eksarkin asuntona, kunnes langobardit 752 sen valloittivat; Pippin Pieni valloitti R:n 755 lahjoittaen sen paaville, joka ei kuitenkaan päässyt R:n varsinaiseksi herraksi. R. oli jonkun aikaa riippuvainen arkkipiispasta, 1100-luvulla se oli tasavaltana ja seur. vuosis:lla se joutui Polenta-suvun haltuun, 1441-1509 R. oli Venetsian käsissä, tuli viimemain. v. paaville. V:sta 1797 R. kuului Cisalpiiniseen tasavaltaan, sitten Italian kuningaskuntaan, v:sta 1815 Kirkkovaltioon, v:sta 1860 yhtyneeseen Italiaan. — V. 1512 R:n luona oli kiivas taistelu paavi Julius II:n joukkojen ja häneen liittyneiden espanjalaisten sekä Gaston de Foix'n johtamien ranskalaisten välillä; viimemainitut voittivat, mutta heidän päällikkönsä kaatui.
E. E. K.

Ravenstein, Ernst Georg (1834-1913), saks.-syntyinen, Englannissa v:sta 1852 toiminut maantieteilijä ja kartografi, palveli 1855-75 sotaministeriön topografisessa osastossa, 1872-77 „Ocean highways"- ja 1875-1902 „Athenæum"-julkaisujen avustaja. Julkaisuja: „The russians on the Amur" (1861), „The laws of migration" (1876), „Geographie und Statistik des britischen Reichs" (1862; Wappäuksen maantieteessä), „Martin Behaim" (1908); karttoja: „Map of eastern equatorial Africa" (1882-85), „Philip's systematic atlas" (1894) y. m. „A life's work" (1908) sisältää täydellisen luettelon hänen teoksistaan. — R:n veli Ludwig R. on suuren kartografisen laitoksen omistaja Frankfurt a. M:ssa, jossa varsinkin vuoristokarttoja on valmistettu.
E. E. K.

Ravesteijn *[rāvestein]*, Jan Anthonisz van (n. 1572-1657), alankom. taidemaalari; van-

Ravintoaineita eläinkunnasta

Ravintoaineita kasvikunnasta

Alkoholijuomat

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Munanvalkuaisaineita · Rasvaa · Hiilihydraatteja · Tuhkaa · Vettä

[illegible] mainittakoon ampujakuntia ja maistraatin jäseniä esittävät ryhmäkuvat sekä monet yksityiset muotokuvat. *E. R-r.*

Ravi (ruots. *trav*), hevosen suhteellisesti hel- [illegible] etu- ja takakavio yhtaikaa maahan ja samoin [illegible] on silmänräpäyken ilmassa ennenkuin toinen kavio- [illegible] kavionsikua. Hevosen ruumis liikkuu iskevästi [illegible] epämukavampaa kuin esim. laukka. Muodon ja askeleen mitan mukaan erotetaan r:ssa useita eri [illegible] *Kl. I. S.*

Ravikilpailut ks. Hevosurheilu.

Ravinto ks. Ravitseminen ja Ravintoaineet.

Ravintoaineet ovat aineita, joita ruumis tarvitsee elämänsä ylläpitämiseksi. Näin laajasti käsitettyinä r:iin luetaan sekä varsinaiset orgaaniset r. että myöskin epäorgaaniset, suolat ja vesi. Ahtaammassa merkityksessä käsitetään r:lla niitä orgaanisia aineita, jotka, ravintona nautittuina, ruumiissa palavat synnyttäen lämpöä ja muuta energiaa, jonka turvissa elämä pysyy vireillä ja elintoiminnat suoriutuvat. Näitä orgaanisia r:ta ovat: munanvalkuaisaineet, hiilihydraatit (tärkkelys- ja sokeriaineet) ja rasva. Pysyäkseen kunnossa ruumis tarvitsee näitä kaikkia. Orgaanisista aineista on munanvalkuaisaineilla se erikoisasema, että ruumis voi niillä pysyä hengissä, vaikka hiilihydraatit ja rasva-aineet puuttuisivat ruuasta kokonaan, sillä edellytyksellä tietenkin, että munanvalkuaista silloin on riittävästi tarjolla. Jos sitävastoin hiilihydraatteja ja rasva-aineita annetaan kuinka paljon

hyvänsä, mutta munanvalkuaisaineet riistetään kokonaan, niin ei ruumis kauan pysy pystyssä, mikä asiantila perustuu siihen, että ruumis — riippumatta siitä, saako se ravinnossaan munanvalkuaista vai ei — kuitenkin aina taukoamatta jatkuvan palamisen kautta menettää jonkinverran munanvalkuaisainetta. Jollei ravinto tarjoa sitä tähän tarkoitukseen, niin palaa sitä ruumiin omista nesteistä ja kudoksista, jotka siten vähitellen käyvät tehtäväänsä kelpaamattomiksi. Toiselta puolen yksipuolinen munanvalkuaisravinto ei kuitenkaan ole ruumiille eduksi. (vrt. Ravitseminen.) Eri r:n palamisarvo on eri suuri, josta johtuu, että niiden ravitsemisarvo ja lämmittämiskyky ovat eri suuret. Palamisarvo lasketaan n. s. lämpöyksiköissä eli kaloreissa (ks. t.). Palaessaan ruumiissa 1 g munanvalkuaisainetta synnyttää 4,1 lämpöyksikköä, 1 g hiilihydraattia niinikään 4,1 yksikköä, 1 g rasva-ainetta sitävastoin 9,0 lämpöyksikköä. Kokemus on näyttänyt, että mainitut ravintoaineet ruumiissa palaessaan yleensä hyödyttävät sitä vastaavalla lämpöpaljoudella, minkä ne synnyttävät, kun niitä poltetaan ruumiin ulkopuolella; poikkeuksen tekee tavallaan munanvalkuaisaine, joka ruumiissa palaessaan ei aikaansaa niin paljon lämpöä kuin sen palaessa ruumiin ulkopuolella. Tämä seikka saa selityksensä siitä, että munanvalkuaisaine ei ruumiissa palakkaan lopputuloksiinsa (hiilihappoon ja veteen) asti, vaan ainoastaan virtsa-aineeksi ja virtsahapoksi, mitkä taas vuorostaan palaessaan vielä synnyttävät jonkin lämpöpaljouden; tämä ei kuitenkaan tapahdu ruumiissa. Jos kaikkia mainittuja orgaanisia r:ta on tarjolla, niin palavat ensin ja etupäässä hiilihydraatit ja rasva-aineet; sitten vuorostaan munanvalkuaisaineet, joita kuitenkin sitä ennenkin palaa jokunen määrä. Kuta suurempi lihasten toiminta on, s. o. kuta enemmän ollaan liikkeessä ja kuta enemmän ruumiillista työtä toimitetaan, sitä vilkkaammaksi käy palaminen, jonka tyydyttämiseksi hiilihydraatit ja rasva-aineet ovat ennen muuta tarpeen. Jos syödään munanvalkuaista enemmän kuin ruumis kaipaa, niin lisääntyy aineenvaihto sitä mukaa enemmän, joten liiaksi nautittu munanvalkuaisaine ei erittäin ruumista hyödytä, paitsi sellaisissa oloissa, joissa jostakin syystä juuri tavoitetaan aineenvaihdon vilkastumista. Ruumiin lihottamista voivat edistää etupäässä hiilihydraatit ja rasva-aineet, jos niitä tarpeeksi nautitaan eikä ylenmääräinen ruumiinliikunta ja ruumiillinen työ tai muut seikat lihomista vastusta. vrt. Ravitseminen, Ruokinta ja Rehuaineet.

— Kasvien r:sta ja aineenvaihdosta ks. Kasvit, palsta 481, Ainevaihdos ja Yhteyttäminen. *M. O-B.*

Ravintoaineiden tarkastus tarkoittaa ensikädessä ihmisen turvaamista terveydelle vahingollisten ravintoaineiden nauttimiselta. Etupäässä tarkastus kohdistuu eläintuotteisiin, kuten lihaan, maitoon ja niiden valmisteihin, nämä kun usein saattavat olla peräisin sairaista eläimistä tai helposti pilaantua ennen nautittaviksi joutumista. vrt. Lihantarkastus, Maidontarkastus. *Kp.*

Ravintoarvo ks. Ravintoaineet.

Ravintola on tav. merkinnyt ruokapaikkaa, jossa myös tarjoillaan juovutusjuomia. Vasta aivan viimeisinä aikoina on ruvennut syntymään raittius-r:ita, joissa paitsi ruokaa tarjoillaan kahvia, teetä, virvoitusjuomia, alkoholittomia viinejä j. n. e. Kun r.-liike helposti voi synnyttää siveellistä pahennusta, on se jo aikaisin joutunut monenlaisen säännöstelyn alaiseksi lainsäädännön ja järjestysvallan puolelta. Nykyään maassamme tav. jaetaan r:t 3 luokkaan, jotka eroavat toisistaan etupäässä aukioloajan pituuteen ja tarjottavien väkijuomien laatuun nähden. Ensi luokan r:t saavat yleensä olla auki klo 8:sta aamulla klo 12:een tai 1:een yöllä, toisen luokan r:t klo 8:sta aamulla klo 11:een illalla ja kolmannen luokan r:t klo 8:sta aamulla klo 7:ään tai 8:aan illalla.

1:sen ja 2:sen luokan r:ssa on yleensä tapana tarjoilla kaikkia juovutusjuomia. Määrä, mikä niitä annetaan, ei ole rajoitettu. 3:nnen luokan r:ssa on aina tarkoin määrätty, mitä juovutusjuomia ne saavat anniskella ja miten paljon. Useimmiten näissä r:ssa tarjoillaan ainoastaan paloviinaa ja olutta. Edellistä saa ruuan yhteydessä antaa vieraille kullakin kerralla ainoastaan yhden ryypyn ja jälkimäistä samalla tavalla yhden kokonaisen tai puolikaspullon. Kaikissa kaupungeissa ei edellämainittu luokitus ole aivan vakiintunut ja poikkeukseton. 1:sen luokan r:hin nähden käytäntö kyllä kaikkialla on yhdenmukainen. Ne ovat laajoilla oikeuksilla varustettuja r:ita varakkaita kansanluokkia varten. 2:sen luokan r:illa sitävastoin kaikkialla ei tarkoiteta aivan samaa. Useimmiten tällä nimityksellä käsitetään r:ita, joitten aukioloaika on jonkun verran rajoitetumpi kuin 1:sen luokan r:n, mutta muussa suhteessa ne ovat samassa asemassa kuin viimemainitut. Mutta muutamissa kaupungeissa niillä käsitetään sitä, mitä useimmissa kaupungeissa tarkoitetaan 3:nnen luokan r:illa, nimittäin rajoitetuilla oikeuksilla varustettuja r:ita vähävaraisia kansankerroksia varten. 1:sen ja 3:nnen luokan r:ita on nykyään useimmissa Suomen kaupungeissa. Toisen luokan r:t sitävastoin ovat harvinaisempia. Enimmät 3:nnen luokan r:t (nykyään kaikki) ovat olleet anniskeluyhtiöitten hallussa. 1:sen ja 2:sen luokan r:in anniskeluoikeudet ovat tav. olleet yksityisten hallussa. Viime aikoina on useimmat niistäkin otettu anniskeluyhtiöitten haltuun, jotka kuitenkin usein ovat vuokranneet ne yksityisille.

V:o H-nen.

Ravintoneste ks. Lymfa.

Ravintosuhde, luku, jolla on ilmaistu eläimille käytettyjen rehuannosten sisältämäin typellisten ja typettömäin ravintoaineiden välistä suhdetta. R. siis osoittaa, kuinka paljon vaikutukseltaan hiilihydraattien laatuista sulavaa typetöntä ainetta rehussa on kutakin sulavaa raakaproteiiniosaa kohti. R. saatiin ennen laskemalla yhteen rehun sulavain hiilihydraattien %-määrät ja lisäämällä siihen rasvan %-määrä kerrottuna luvulla 2,44 (joka osoittaa rasvan hiilihydraatteihin verrattua lämpötehoa) sekä jakamalla näin saatu summa luvulla, joka osoitti sulavaa raakaproteiinimäärää. R:ta 1: 2-4 sanottiin ahtaaksi, 1: 5-6 keskihyväksi ja 1: 8-12 väljäksi. Kun myöhemmin huomattiin, että näin laskettu r. vie harhaan, niin on sen sijasta alettu käyttää „valkuaisainesuhdetta”, joka saadaan samaan tapaan kuitenkin ottamalla typelli-

52. VII. Painettu 19/2 15.

[illegible] ja [illegible] [illegible] *I. V. h.*

Ravintosuolat, [illegible]

Ravintoveroт [illegible]

Ravitseminen, [illegible] tapahtuvaa aineenvaihtoa. Elävä ruumis vas-[illegible] käyt-täen niitä tavalla tahi toisella hyväkseen, minkä ohessa taas toiset, sille tarpeettomiksi tulleet aineet poistuvat ruumiista. Vastaanotetut erilaiset aineet tulevat etupäässä käytetyiksi elämän ja elimien toimintojen ylläpitämiseksi; kasvavassa iässä ruumis lisäksi käyttää niitä omien kudostensa ja elimiensä vaurastuttamiseen, s. o. kasvamiseensa, johon tehtävään täysikasvuinen niitä ei suuresti enää kaipaa. Tästä riippumatta suurin osa varsinaisista ravintoaineista hajoo ruumiissa tapahtuvan palamisen kautta, s. o. hengityksessä ammennetun hapen välityksellä, yksinkertaisemmiksi aineiksi, jotka sitten poistuvat ruumiista, hyödyttäen ruumista palamisarvollaan ja siihen perustuvalla ravintoarvollaan. Ne aineet, jotka joutuvat tällaiseen aineenvaihdon kiertokulkuun, ovat n. s. varsinaiset l. orgaaniset ravintoaineet: munanvalkuaisaineet, hiilihydraatit (tärkkelys- ja sokeriaineet) ja rasvaaineet. (vrt. Ravintoaineet.) Toinen ryhmä aineita, joita käytämme ravinnoksi, ei niin suoranaisesti ota osaa varsinaiseen aineenvaihtoon; tällaisia ovat vesi ja kivennäisaineet eli suolat. Kuitenkin viimemainitut ovat kovin tärkeät ruumiin taloudessa ja välttämättömät ravinnossa, sillä ruumis menettää niitä virtsassa myötäänsä sekä joutuu hengenvaaraan, jollei ruumiin varastoa niihin nähden alituiseen korvata. Niinpä ihminen, jolta vesi kokonaan riistetään, kuolee noin viikon kuluttua, vaikka hän saisi kuinka paljon (vedestä vapautettua) ravintoa hyvänsä; ja jos ihmisen ruuasta suolat täydellisesti poistetaan, niin hän heittää henkensä yhtä pian, tai noin 40 vuorokauden kuluessa, kuin täyttä nälkää kärsiessään. Varsinaisia ravintoaineita ruumis tarvitsee enemmän sikäli kuin enemmän työtä ja eritoten ruumiillista työtä toimitetaan, jolloin tietenkin kookkaampi ihminen tarvitsee enemmän ravintoa kuin kooltaan pienempi. Täysikasvuinen, noin 70 kg painava mies, joka ei toimita mitään raskaampaa ruumiillista työtä, tarvitsee vuorokautta kohti [illegible] 2 200–2 500 lämpöyksikköä. Sitä mukaa kuin ruumiillinen työ on [illegible] 4 jopa 5 [illegible] tuh. lämpöyksikköä vastaavaan määrään. Nainen, jonka ruumiin paino yleensä on noin neljä viidesosaa miehen ruumiista, vaatii sitä mukaa myöskin vähemmän ravintoa. Tarvittavan lämpöyksikkömäärän voi ihminen tietenkin saada erilaisia ravintoaineita käyttämällä. Kokemus on kuitenkin näyttänyt, että ihmiselle edullisinta on käyttää kaikkia ravintoainerybmiä rinnakkain tarkoituksenmukaisessa suhteessa. Tuollainen so-[illegible] munanvalkuais-aineetta 1[illegible]5 g, rasvaa 80 g ja hiilihydraatteja 500 g, mitkä määrät yhteensä muodostavat 3,013 lämpöyksikköä (netto); tällaisen ravintomäärän on Voit suunnitellut kovissa harjoituksissa olevalle sotamiehelle. Keskinkertaisen ruumiillisen työn tekijälle on katsottu tarpeelliseksi 94 g munanvalkuaisainetta, 45 g rasvaa sekä 400 g hiilihydraatteja, mitkä yhteensä tekevät 2 200 lämpöyksikköä (netto).

Ihminen ei yleensä kuitenkaan käytä ravinnokseen ravintoaineita sellaisinaan; ruokaa valmistellessamme käytämme siihen tarkoitukseen ruoka-aineita, s. o. joko luonnon tahi tehtaiden erilaisia tuotteita, jotka kukin jo sisältävät useampaa ravintoainelajia. Niinpä vilja- ja ryynilajit sisältävät pääasiallisesti tärkkelystä (hiilihydraattia), mutta sen lisäksi jonkinverran munanvalkuaisainetta; liha etupäässä munanvalkuaisainetta, sekä sen lisäksi lihavuutensa mukaan enemmän tahi vähemmän rasvaa; kauranjyvät sisältävät sekä munanvalkuaisainetta ja rasvaa että hiilihydraattia. Harva ruuaksi käytetty tuote on pelkästään vain yhtä ainoata ravintoainetta; niin on kumminkin laita esim. sokerin, joka todella on miltei yksistään sokeria, perunajauhon, joka on melkein pelkkää tärkkelystä, voin ja oliiviöljyn, jotka ovat miltei puhdasta rasva-ainetta. Ruoka-aineemme tulevat joko kasvikunnasta tahi eläinkunnasta; oikeastaan voisimme sanoa, että kaikki ravintoaineemme viime kädessä johtuvat kasvikunnasta, sillä eläimet, joiden lihan ruuaksemme käytämme, elävät vuorostaan kasvikunnan tuotteista. Kummassakin ryhmässä ruokatuotteita tapaamme kaikki ravintoainelajit edustettuina, joskin hyvin vaihtelevissa suhteissa. Suurin piirtein katsoen on niiden välillä yleensä se erotus, että kasvikunnan tuotteet sisältävät runsaasti hiilihydraatteja, varsinkin tärkkelystä, mutta verrattain vähän munanvalkuaista ja enimmäkseen hyvin niukalta rasvaa, kun taas eläinkunnan tuotteissa etupäässä on munanvalkuaista ja rasvaa, jotavastoin hiilihydraatteja niissä sanottavasti ei ole. Tästä säännöstä on kuitenkin poikkeuksia olemassa; kasvikunnasta peräisin oleva oliiviöljy on pelkkää rasvaa; samoin myöskin kookosvoi ynnä monet muut tekovoit. Oman maamme tuotteista kaura sisältää jotenkin suuren prosenttimäärän rasvaa. Eläinkunnan tuotteista maksa sisältää jonkinverran erästä tärkkelyksenluontoista hiilihydraattia, glykogeenia. Toinen eläinkunnan tuote, maito, sisältää paitsi munanvalkuaisainetta ja rasvaa, myöskin hiilihydraattia, nimittäin maitosokeria. Kasvikunnan tuotteet ovat enimmäkseen paljon tilaa ottavia, mikä osaksi johtuu siitä, että useat niistä, esim. vihannekset ja tuoreet hedelmät, sisältävät kovin paljon, jopa 95 % saakka, vettä, osaksi siitä, että kasvituotteiden solujen seinät ovat rakennetut selluloosasta, joka antaa niille tuollaisen tilaavievän rakenteen; selluloosaan ruuansulatusnesteemme sitä paitsi eivät pysty, joten suuri osa kasvituotteista kulkee sulatuselinten läpi elimistöä sanottavasti hyödyttämättä palamisarvollaan. Jotta kasvikunnan tuotteista saataisiin riittävä ravinto, täytyy siis syödä niitä kovin suuret määrät. Eläinkunta tarjoaa meille monenlaista ja arvokasta ravintoa. Laiha liha ja varsinkin veri sisältävät tosin paljon vettä, joka kuitenkin ruokaa valmistettaessa, keitettäessä ja

paistettaessa, jonkinverran vähenee. Mitä rasvaisempaa liha on, sitä suurempi on sen palamis- ja ravintoarvo ja sitä pienempi sen vedenpitoisuus. Maito on ruoka, joka hyvin sopivissa suhteissa sisältää kaikkia ravintoaineryhmiä; kuoritullakin maidolla, josta rasva on poistettu, on siten vielä melkoinen ravintoarvo. Juusto ja voi ovat erittäin arvossa pidettäviä ruokatavaroita. Saattaa tietenkin kokoonpanna ihmisen ravinnon sekä yksistään eläinkunnan tuotteista että myöskin yksistään kasvikunnan tuotteista. Kokemus on kuitenkin osoittanut, että n. s. sekaravinto eli molempien ravintoryhmien käyttäminen rinnakkain parhaiten vastaa terveyden vaatimuksia. Yksinomainen kasviravinnon käyttö, johon vegetariaanit — periaatteellisista syistä — pyrkivät, kohtaa meidän pohjoisissa oloissamme suuria vaikeuksia, sillä kasviravintoa käyttämällä emme helposti saa riittävää rasvamäärää. Oliiviöljy käy liian kalliiksi, ja kasvisvoit eivät ole kaikkien ruuansulatuselimille ajanpitkään varsin edulliset, joskin täytyy myöntää, että ne kuitenkin suuresti helpottavat vegetarianismin toteuttamista meillä. Mutta jos kasviravinnon lisäksi otetaan eläinkunnasta saatavat, niin sanoaksemme, „elottomat" tuotteet, maito, voi, juusto ja kananmunat — hylkäämällä vain eläimenliha —, niin ei ravintofysiologian ja -hygienian kannalta ole sellaista ruokajärjestelmää vastaan mitään sanomista. Monesta käytännöllisestä syystä olisi edullisinta järjestää ihmisen ravinto siten, että pääasiallisesti syötäisiin kasviruokaa ja sen lisäksi jonkunverran liharuokaa. Kasviravinto käy yleensä halvemmaksi, mikä tietenkään ei ole kansantaloudellista merkitystä vailla. Yksipuolisesti liharuokaa nautittaessa tulee helposti syöneeksi enemmän kuin ruumis todella tarvitsee, josta voi johtua liikalihavuus, sekin ruumiin epäkunnon merkkinä, ynnä erityisiä, varsinkin vanhemmalla iällä rasittaviksi käyviä sairaudentiloja, esim. kihtitauti, samoin suolentoiminnan hidastuminen ynnä umpitauti, jota kasviravinto on omansa torjumaan. Eritoten karkeat leipälajit, kauraryynipuuro sekä vihannekset ja useat hedelmät, luumut, omenat, appelsiinit y. m., tekevät suolentoiminnan vilkkaammaksi; samoin vaikuttavat niinikään sokeri, voi, hapanmaito ja kirnupiimä.

Suoloja on meillä yleensä riittävästi tarjolla jo itse ravintoaineissa. Suolaa lisätäänkin ruokaan etupäässä mausteeksi tai säilytysaineeksi. Kovin suolainen ruoka ei kuitenkaan ole ajanpitkään ruuansulatuselimille suotuisaa. Vettä tulemme myöskin saaneeksi jo itse ruuassa suuret määrät: onhan ruuissa keskimäärin enemmän kuin puolet vettä. Kaikkiaan tarvitsemme vuorokaudessa noin 1,5-2 litraa vettä, siihen laskettuna se vesimäärä, joka jo ruokaan sisältyy.

M. O-B.

— Kotieläinten r:sta ks. Ruokinta, Rehuaineet.

Kasvien ravitsemisilmiöistä ks. Kasvit, palsta 481, Ainevaihdos ja Yhteyttäminen.

Ravitsemisneste ks. Lymfa.

Ravitsemus ks. Ravitseminen.

Rawka, joki Puolassa, Petrokówin ja Varsovan kuvernementeissa, Veikseliin laskevan Bzuran lisäjoki oik. R:n tienoilla ja varsinkin sen varrella Petrokówin kuvernementissa olevan Rawan kaupungin (10.029 as. 1910) ympärillä talvella 1914-15 käytiin kiivaita taisteluita.

Rawlinson *[illegible]*, 1. Sir Henry Creswicke R. (1810-95), engl. orientalisti, 1826-33 upseerina Itä-Intiassa, 1844-56 konsulina Bagdadissa, 1858 ja 1866 Intian neuvoston jäsenenä, 1859-60 brittiläisenä lähettiläänä Teheranissa; kopioi 1835-37 Behistun (ks. t.) kirjoitukset, joiden muinaispers. tekstin hän pääpiirteiltään oikein selitti Grotefendin tutkimuksista tietämättä, ja kokosi suuren joukon nuolenpääkirjoituksia Assyrian ja Babylonian raunioista. Tärkeimmät julkaisut: „The cuneiform inscriptions of Western Asia" (5 nid., 1861-84; 4:s nid. 2:nen pain. 1891), „The Persian cuneiform inscriptions at Behistun" (1846), „History of Assyria" (1852), „England and Russia in the East" (1875). [G. Rawlinson, „A Memoir of Major-General Sir H. C. R." (1898); R. Flemming, „Sir H. R. und seine Verdienste um die Assyriologie" (1894).]

2. George R. (1812-1902), edellisen veli, historioitsija, prof. Oxfordissa 1861-89, julkaisi „The five great monarchies of the ancient world" (1862-67; 4:s pain. 1879), „The sixth monarchy" (Parthia) (1873), „The seventh monarchy" (Uus-Persia) (1876), „History of ancient Egypt" (1881), „History of Phoenicia" (1889) y. m., sekä käänsi ja selitti (yhdessä veljensä kanssa) Herodotoksen historian (3:s pain. 1876). *K. T-t.*

Ravn, Fredrik Kølpin (s. 1873), tansk. kasvitieteilijä, v:sta 1907 Kööpenhaminan maanviljelyskorkeakoulun kasvipatologian professori ja valtion kasvitautikonsulentti, työskennellyt monipuolisesti kasvitautien alalla ja julkaissut lukuisia teoksia. Suomeksi on käännetty yleistajuinen „Elollisten olentojen lisääntyminen ja perinnöllisyyskysymys" (1906).

Ravunkivi ks. Jokiäyriäinen.

Ray *[rei]* (Wray), John (1628-1705), engl. luonnontutkija, Linnén edeltäjä kasvisystematiikan perustajana, tutki myös kasvianatomiaa ja -fysiologiaa. R. on erikoisesti tunnettu lajikäsitteen selvittäjänä (vrt. Laji). Hänen muistokseen perustettiin 1844 luonnonhistoriallinen seura Ray society.

Rayleigh *[illegible]*, John William Strutt (s. 1842), lordi, engl. fyysikko, Cambridgen yliopiston kokeellisen fysiikan prof. 1879-84 ja Lontoon Royal institutionin matemaattisen fysiikan prof. 1887-1905; toiminut Royal societyn presidenttinä 1905-08 ja Cambridgen yliopiston kanslerina v:sta 1908. R:n suuri oppineisuus, tarkka ja terävä järki sekä etevä kokeilemistaito teki hänelle mahdolliseksi täyttää aukkoja miltei kaikilla fysiikan niin teoreettisilla kuin kokeellisilla aloilla, etenkin ääni-, valo- ja sähköopissa. Yhdessä Ramsayn kanssa hän keksi ilmassa olevan argon nimisen alkuaineen. R:n pääteos on „Theory of sound" (1877-78; 2:nen pain. 1894). R. sai Nobelin-palkinnon 1904. *U. S:n.*

Raynal *[rēna'l]*, Guillaume Thomas François (1713-96), ransk. kirjailija; toimi ensin pappina, mutta menetti sittemmin papinvirkansa ja antautui kirjallisiin harrastuksiin liittyen ensyklopedisteihin. Hänen pääteoksensa on useiden muiden, m. m. Diderot'n, avustuksella julkaistu „Histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Euro-

[illegible] taan hankkivat sille aikanaan laajan lukijakunnan; Ranskassa se julkisesti poltettiin, ja tekijä [illegible] *I. I.*

Ray[illegible] [illegible]

Rayn[illegible] [illegible]

R[illegible] [illegible] varsinkin Volgan varsilla ja Kaspianmeren rantamilla; kansa piti häntä pelastajanaan ja vapauttajanaan; voitettuna hän vihdoin joutui vangiksi ja teloitettiin Moskovassa; hänen muistonsa elää lukuisissa kansanlauluissa ja taruissa.

Razumovskij */-o'-/*. 1. Aleksej Grigorjevitš R. (1709-71), kreivi, ven. kenraali, keisarinna Elisabetin suosikki. Oli kasakan poika. Kuorolaulajana ollessaan hovikappelissa R. voitti edullisella ulkomuodollaan Elisabetin huomion, ja Elisabet vihitytti salaa itsensä häneen. Suosikki korotettiin 1744 saks. valtakreivin arvoon ja nimitettiin kenraalisotamarsalkaksi ja ylihovijahti[illegible] — 2. Andrej [illegible] R. (1752-18[illegible]), ven. valtiomies, edellisen veljenpoika, oli 1786-90 lä[illegible] Venäjän valtuutettuna Wienin kongressissa, sit[illegible] *K. W. R.*

Razzia */razjā'/* (ransk.) l. ratsia (arab. *ghazia* = ryöstöretki), ryöstöretki; poliisin toimeenpanema ajojahti epäilyksen alaisten henki[illegible]

Rb, rubidium-metallin kem. merkki.

Rc. t. Rec., lyhennys lat. sanasta „recipe" („ota vastaan"), minkä lääkärit tavallisesti asettavat lääkemääräyksensä (reseptinsä) otsikoksi.

Re */-ē/* l. Ra (egypt., = aurinko), muinaisegyptiläisillä auringonjumala, jonka palvelus 5:nnen dynastian ajalla oli valtionuskontona. Kuviteltuna taivaalla lentäväksi punasilmäiseksi haukaksi R. oli Horus (ks. t.), noustessaan hän oli Khepren, laskiessaan Atum, jota paitsi useat paikallisjumalat käsitettiin samaksi kuin R. (vrt. Egypti, II. palsta 541). R:n tärkeimmät kulttipaikat olivat On (Heliopolis) ja Edfu. Komean auringontemppelin rauniot ovat nähtävänä Abu[illegible] auringonjumalan Aton nimisenä tunnustetuksi [illegible] *K. T.*

Re... (äänteen edessä red...), lat. ja romaanilainen etuliite, = takaisin, takaperin, vastaan, jäljellä, uudelleen, jälleen.

Re, *mus.* 1. Ranskalaisilla y. m. = d. — 2. Sävelentapaamisessa käytetty asteikon 2:sen asteen nimitys. *I. K.*

Reaali [illegible] olemusta koskeva, asiallinen, todellinen.

Rea[illegible]

Reaaliat (lat. *realia*), reaalitieteiden (ks. t.) [illegible]

Rea[illegible]

Reaali-injuria ks. Reaali ja Injuria. [illegible] tapahtuva solvaus. ks. Kunnianloukkaus.

Reaalikatalogi ks. Reaali ja Katalogi, tieteenhaarojen mukaisesti järjestetty kirjaluettelo.

Reaalikoulu (ks. Reaali), yleensä sellainen oppikoulu, jonka lukuohjelmassa klassillisten kielten (kreikan ja latinan) sijasta nykyiskansain kielet ja niiden rinnalla matematiikka ja luonnontieteet ovat etualalla. R:t alkoivat järjestyä 18:nnella vuosis. Niiden kehitykseen on vaikuttanut ennen muita luonnontieteiden ja tekniikan edistys. Aluksi ne palvelivat melkein yksinomaan käytännöllis-taloudellista sivistystarvetta. Myöhemmin on ruvettu perustamaan myös yliopistoon ja muihin korkeakouluihin johtavia r:uja. Ja vähitellen, pitkäaikaisten taistelujen jälkeen, r. on tunnustettu latinakoulun veroiseksi tieteellisen opin pohjakouluna. V:sta 1900 annettiin Saksassa, jossa mainittu taistelu on ollut hyvin kiivas, täysiluokkaisista reaalioppilaitoksista päästetyille oppilaille pienin rajoituksin oikeus jatkaa opintojaan korkeakouluissa, myös yliopistojen eri tiedekunnissa. Senjälkeen on r:jen luku Saksassa nopeasti lisääntynyt. Täysiluokkaisia reaaliopistoja on kahta tyyppiä: reaalilukioita *(Realgymnasium)*, joissa latinakin on oppiaineena, ja ylempiä reaalikouluja *(Oberrealschule)*, jotka ovat latinattomia. Kummatkin ovat 9-luokkaisia. Näiden ohella toimii maassa joukko 6-luokkaisia r:ja, reaaliesilukioita *(Realprogymnasium)* ja reaalikouluja *(Realschule)*, jotka muodostavat n. s. keskikoulun. — Itävallassa on niinikään reaalilukioita, joissa kreikka on vaihdettu johonkin nykyajan sivistyskieleen, sekä alempia ja ylempiä reaalikouluja. — Ranskassa haarautuu oppikoulun yläaste useampaan (4:ään) eri osastoon l. linjaan, joista yksi on latinaton; luonnontieteet ja uudet kielet ovat lukuohjelman pääaineina. — Skandinaavian maissa jakaantuu oppikoulu kahtia: latinattomaan l. reaaliseen alaosastoon, n. s. keskikouluun, sekä yläosastoon, lukioon, jossa vielä klassillisen osaston rinnalla on yksi tai kaksi latinatonta reaaliosastoa. Keskikoulua nimitetään reaalikouluksi *(realskola)*. Ruotsissa tämän 5-luokkaisen reaalikoulun lopettaa erityinen (6:s) pääteluokka, jolla suoritetaan n. s. reaalikoulututkinto *(realskolexamen)*. — Suomen ensimäisenä r:na pidetään Turun katedraalikoulun yhteydessä (1807-30) toiminutta erikoisosastoa, n. s. kollektoriluokkaa. Sittemmin järjesti kouluhistoriassamme tunnettu O. H. Gripenberg (ks. t.) 1830-luvulla jonkinlaisen r:n, mutta hänen laitoksensa olivat lyhytaikaisia. Vain 3 v. (1840-43) oli Bergenheimin Turun reaalikoulu l. reaalilyseo toimessa. Kun oppikoulumme 1872 järjestettiin uudelle kannalle, perustettiin täysiluokkaisten, yliopistoon johtavien oppilaitosten rinnalle 2- ja 4-luokkaisia reaalikouluja, joiden tuli antaa oppilailleen laajempi kansalaissivistys ja sopiva pohjaoppi ammatteihin valmistuttaessa. Ne ovat sittemmin muodostuneet 5-luokkaisiksi „alkeiskouluiksi". Mutta 1872 perustettiin Helsinkiin myös täysiluokkainen yliopistoon johtava r., ruotsinkielinen reaalilyseo. V. 1884 avattiin samanlainen oppilaitos Turussa. Vasta 1891 aloitti toimintansa ensimäinen suomenkielinen täysiluokkainen r., Helsingin

suomalainen r e a a l i l y s e o. Senjälkeen reaali lyseoiden lukumäärä on lisääntynyt, niin että niitä nykyään on yhteensä 12, normaalilyseoiden reaaliosastot siihen luettuina. Sitäpaitsi ovat yksityiskoulumme, niin täysiluokkaiset kuin 5-luokkaisetkin, r:ja. V. 1914 annetun asetuksen mukaan jakautuvat valtionlyseomme, muutamia klassillisia lyseoita lukuunottamatta, kahtia: latinattomaan 5-luokkaiseen keskikouluun ja 3-luokkaiseen lukioon, jossa on kaksi osastoa, klassillinen ja reaalinen. Edellisellä on 18 viikkotuntia käsittävä latinakurssi sekä 12 viikkotuntia käsittävä (vaihtoehtoinen) kreikan kurssi; jälkimäisellä ei lueta kumpaakaan mainituista kielistä, vaan niiden sijasta laajemmat oppimäärät matematiikassa, luonnontieteissä ja nykyiskansain kielissä (ranska). vrt. O p p i k o u l u. *O. M-e.*

Reaalileksikko (ks. R e a a l i ja L e k s i k k o), asiatietoja sisältävä sanakirja.

Reaaliluku (ks. R e a a l i), mikä positiivinen tai negatiivinen luku tahansa, olkoonpa ratsionaalinen (ks. t.) tai irratsionaalinen (ks. t.). R:n vastakohta on imaginaariluku (ks. I m a g i n a a r i n e n). *V. S:n.*

Reaaliluotto (ks. R e a a l i) ks. L u o t t o, palsta 1262.

Reaalilyseo ks. R e a a l i k o u l u.

Reaalinen (mlat. *reālis* < lat. *rēs* = asia, esine), asiallinen, todellinen. R:ta on se, mikä ei ole paljaastaan ajateltua tai kuviteltua, vaan todellisesti on olemassa.

Reaalioikeus (ks. R e a a l i), e s i n e o i k e u s (ks. t.).

Reaaliopisto ks. R e a a l i k o u l u.

Reaalipolitiikka (ks. R e a a l i) ks. P o l i t i i k k a.

Reaalirasite (ks. R e a a l i), k i i n t e i s t ö r a s i t u s, ks. R a s i t e.

Reaalirasitus (ks. R e a a l i) ks. K i i n t e i s t ö r a s i t u s.

Reaalisopimus (ks. R e a a l i) ks. S o p i m u s.

Reaalisuureet (ks. R e a a l i), tavalliset suureet erotukseksi imaginaari- tai kompleksi-suureista. vrt. R e a a l i l u k u.

Reaalitieteet (ks. R e a a l i) ovat ne tieteet, jotka tutkivat todellisia esineitä eivätkä vain ajateltuja käsitteitä tai sanoja. Etupäässä kasvatusopillisessa kirjallisuudessa on tapana käyttää tätä oppisanaa. Koulujen oppiaineista ovat r:eihin oikeimmiten luettavat luonnontieteet, maantieto, historia ja uskonto, kun sitävastoin matematiikka ja kielitiede ovat „muodollisia" tieteitä. — Muutamat asettavat r. vastakohdaksi „humanistisille" tieteille ja lukevat sentähden r:eihin luonnontieteet, maantieteen ja matematiikan. *A. Gr.*

Reaaliunioni (ks. R e a a l i ja U n i o n i), kahden tai useamman suvereenisen valtion pysyväiseksi aiottu valtioyhdistys, jossa niillä on yhteinen hallitsijapersoonallisuus ja tav. sen ohella joitakin muita yhteisiä orgaaneja. — R. on kansainvälisoikeudellinen valtioyhdistysmuoto, s. o. se perustuu oikeustoimeen, valtiosopimukseen, eikä siihen, että jäsenet olisivat yhteisesti muodostamansa korkeamman valtiovallan alaiset. Tämä ei estä r:ia tuottamasta tärkeitä valtio-oikeudellisiakin vaikutuksia jäsenvaltioissa, päinvastoin sisältävät niiden valtiosäännöt aina joukon määräyksiä, jotka aiheutuvat unionisuhteesta. Täilaisten valtiosääntömääräysten muuttaminen edellyttää, että jäsenvaltiot ovat tulleet yksimielisiksi unionisuhteen muuttamisesta, mihin aina vaaditaan jäsenten yksimielinen päätös. R:n pohjana oleva perussopimus ei myöskään ole yksipuolisesti purettavissa, oikean tulkinnan mukaan ei edes niissä tapauksissa, jolloin valtio muuten yksipuolisesti voi sanoutua sopimuksesta irti.

Ruotsin ja Norjan välinen r. (1814-1905) (ks. N o r j a) oli monien vaihtelujen alainen sekä täynnä riitaisuuksia, jotka osaksi olivat läheisessä yhteydessä Norjan sisäisten valtiosääntöriitain kanssa. Yhteisiä orgaaneja ei, yhteistä kuningasta lukuunottamatta, ollut muita kuin diplomaattiset edustajat ja konsulit. Ulkopolitiikkaa, joka oli yhteinen, hoiti muuten Ruotsin ulkoasiainministeriö; tämä oli Ruotsille myönnetty etuoikeus. Norjan pyyteet saavuttaa ulkoasioissa suurempi riippumattomuus, aluksi erikoinen konsulilaitos, johtivat r:n purkautumiseen. — Puolustuslaitoksen yhteyttä ei ollut eikä myöskään määräyksiä siitä, kuinka tehokkaasti kummankin maan tuli ottaa osaa puolustuskustannuksiin. — Yhteisten edustajakokousten puutetta kykeni vain vaillinaisesti korvaamaan se määräys, että molempia valtioita koskevia asioita oli käsiteltävä n. s. sekalaisessa valtioneuvostossa *(blandadt statsråd)*. Jos asiaa käsiteltiin Ruotsin valtioneuvostossa piti sen mukaan olla saapuvilla kolme neuvottelevaa norjalaista ministeriä ja päinvastoin. Useista asioista säädettiin molemmissa maissa yhdenmukaiset lait. — Samoin on Itävallan ja Unkarin välillä r., joka perustuu n. s. pragmaattiseen sanktsioniin (v:lta 1713), mutta nykyinen oikeussuhde on pääasiallisesti määritelty v:n 1867 n. s. „Ausgleich"issa. Tämä asiakirja on valtiosopimus, joskohta muodoltaan ja laadultaan omituinen. Sen itäv. (saks.) ja sen unk. muoto eivät ole täysin yhdenmukaiset, mikä aiheuttaa erimielisyyksiä. Ylimalkaan on itäv. taholta aina pyritty vahvistamaan ja laajentamaan yhteyttä ja yhteisyyttä; tieteisopissa tämä taipumus on noussut huippuunsa siinä teoriassa, jonka mukaan oikeussuhde ei olisikaan todellinen r., vaan jäsenet yhdessä muodostaisivat uuden, korkeammanasteisen (liitto-) valtion. — Hallitsijapersoonan yhteisyys on oikeudellisesti taattu niinkauan kuin Habsburgin sukuun kuuluvia vallanperijöitä on olemassa. Yhteinen on edelleen ulkopolitiikka, vaikka molemmat valtiot valtiosopimuksia tehtäessä toisinaan toimivat erikseen. Puolustuslaitos on yhteinen, mitä armeian johtoon ja sisäiseen järjestykseen tulee. Yhteiset asiat vaativat osittaista yhteisyyttä myöskin raha-asiain hoidossa. Näitä erilaatuisia yhteisiä asioita varten on olemassa yhteisministeriöitä, nim. ulkoasioita, sota-asioita ja finanssi-asioita varten (kummallakin valtiolla on tietysti sen ohella erikoiset ministerinsä raha- ja sota-asioita varten). „Ausgleich"issa puhutaan lisäksi sellaisista asioista, jotka tosin eivät ole unioniasioita samassa merkityksessä kuin nyt mainitut asiat, mutta joissa molempain maiden etu vaatii sopimukseen perustuvaa yhteisyyttä. Niinpä on tulliliitto olemassa näiden välillä, vaikka kummallakin on oma tullitaksansa (ennen v. 1907 ne muodostivat yhteisen tullialueen). Osittaista yhteyttä on olemassa myöskin kauppasuhteiden ja rahalaitoksen sekä rautatiehallinnon aloilla. Yhteinen asia

[illegible]
nit, jotka kokoontuvat vuosittain, tav. vuorotel-
[illegible]
pikin delegatsioni vaatia yhteisistuntoa, jossa ai-
[illegible]
ja samalla yhtä monta jäsentä kummastakin tu-
[illegible]
ten asiain hallintoa sekä, kun aihetta on, yhteisestä päätöksestä nostaa syyte jotakin yhteistä ministeriä vastaan; tuomiovaltaa käyttelee silloin n. s. valtakunnantuomioistuin, jonka jäsenistä kumpikin delegatsioni valitsee puolet. — R:ksi meni nimittää myöskin Venäjän ja Suomen välistä valtioyhdistystä; tämä mielipide on varsinkin aikaisemmin saanut kannatusta erittäinkin ulkomaisessa, mutta osittain myöskin kotimai-
[illegible]
keistä, joita nykyään katsotaan r:lle oleellisiksi. Siksipä r.-teoriaa ei nykyään enää juuri ylläpidetä, vaan katsotaan Venäjän ja Suomen välistä oikeussuhdetta erikoislaatuiseksi valtioyhdistykseksi, jota ei hyvästi voida sisällyttää mihinkään yleisesti tunnustettuun valtioyhdistysluok-
[illegible]

Paitsi yleisen valtio-oikeuden esityksissä ja valtioyhdistyksiä koskevissa teoksissa, käsitellään r:ia m. m. seur. monografioissa: v. Juraschek, „Personal- und Realunion" (1878); Zolger, „Der Staatsrechtliche Ausgleich zwischen Österreich [illegible] Natur der Beziehungen zwischen Österreich und [illegible] „Die norwegisch-schwedische Union" (1912); Berlin, „Unionens Oplösning" („Statsvetenskaplig Tidskrift", 1913); Y. O. Ruuth, „Itävalta-Unkarin valtio-[illegible]

R. E.

Reaalivakuus ks. Vakuus.

Reaalivero [illegible]

Reade [illegible] engl. kirjailija, julkaissut joukon yhteiskunnallisia kysy-[illegible] „It is never too late to mend" (1856), „The cloister and the hearth" (1861), hist. romaani 15:nneltä [illegible]

H. K-n.

Reading [illegible] kaupunki Etelä-Englannissa, Lontoosta länteen Thamesin oik. rannalla Kennet-joen suussa, ratojen ja kanavien risteyksessä; 75,198 as. (1911). [illegible] kirkkoja (St Mary's, St Giles', Greyfriar's), benediktiläisluostarin rauniot. Oxfordin yliopiston [illegible] grammar school [illegible] Huntley & Palmer [illegible] 5,000 työmiestä), rautavalimot, konepajat, jokilaivaveistämöt, kutomot. — R. mainitaan jo hyvin varhain; [illegible] Sven poltti sen 1006, 1688 R:n luona tapahtui otteluita Jaakko II:n ja Vilhelm Oranialaisen joukkojen välillä. — 2. Berkin kauntin pääkaupunki Yhdysvalloissa, Pennsylvaniassa, Shuylkill-joen sekä Shuylkill- ja Union kanavien varrella, ratojen risteyksessä 86 km luoteiseen Philadelphiasta (96,071 as. 1910). College, Stewart-akatemia, sotilas- ja Mc Kinleyn muistopatsas. Tavattoman rikkaiden antrasiitti- ja rautamalmikerrosten keskellä R:sta on kasvanut kukoistava teollisuuskaupunki (valmistusarvo 1905 159,3 milj. mk.); rauta- ja terästehtaita, konepajoja, kutomoita, tupakka- ja huopahattutehtaita y. m. — R:n perustivat 1748 William Pennin pojat.

E. E. K.

Reageerata (lat. *redi'gere* < *re* takaisin, ja *agere* ajaa, toimia), vaikuttaa vastaan, vaikuttaa kemiallisesti, muuttaa, vrt. Reaktsioni 2 ja 3, Reagenssi.

Reagenssi (lat. *rea'gens* [ks. Reageerata] kemiallisesti muuttuva), aine, joka kemiallisesti analysoitaessa aiheuttaa jonkun määrätyn reaktsionin, esim. värjäytymisen, sakan j. n. e., jonka laadusta tai esiintymisestä päätetään määrättyjen aineitten läsnäolo tai poissaolo. Usein r:eja impregneerataan filtreerauspaperille ja näin saadaan erilaatuisia r.-papereita, esim. lakmus-, kongopaperi, kurkkuma- ja lyijysokeripaperi, joista 2 edellistä ovat happojen ja alkalien r:eja, seuraava boorihapon ja viimeinen rikkivedyn r.

S. S.

Reagenssilasi ks. Reagenssi; ks. Koeputki.

Reaktsioni (uudlat. *rea'ctio*). 1. Vastavaikutus; taantumus; edistyksen ja uudistusten vastustaminen ja pyrkimys säilyttämään tai palauttamaan vanhentuneita oloja ja laitoksia.

2. *kem.* Yleensä kaikki kemialliset tapahtumat, kun aineet kemiallisesti vaikuttavat toisiinsa ja erityisesti sellaiset tapahtumat, jotka aiheuttavat näkyviä muutoksia, kuten värin tai sakan ilmenemistä tai katoamista, mistä voidaan jonkun aineen tai aineryhmän läsnäolo päättää. Vesiliuoksessa tapahtuvat r:t ionien kesken. Alkalinen r. on emäksillä ja sen aiheuttaa hydroksylijoni. Happojen hapan r. johtuu vetyioneista. R:t ovat joko eksotermisiä tai endotermisiä.

Useimmat r:t ovat käänteisiä, s. o. niiden suunta voidaan saattaa päinvastaiseksi, jolloin r:iin osaaottavien aineitten välillä vallitsee r.-tasapaino. Kullakin r:lla on oma nopeutensa, joka riippuu monesta eri seikasta. Lämpö, sähkö, valo, fermentit, y. m. saavat aikaan kemiallisia r:eja.

S. S.

3. *Fysiol.* Eliötä kohdanneen kiihotuksen l. ärsytyksen aiheuttama tapahtuma, vastavaikutus. vrt. Kiihotin.

4. *Psyk.* ks. Vastavaikutus.

Reaktsioniaika (ks. Reaktsioni), aika, joka kuluu jonkin kiihotuksen ja sen aiheuttaman tapahtuman välillä, esim. aika, joka ehtii kulua ennenkuin lihas supistuu sen hermostoa koskevan kiihotuksen aiheutuksesta, tai aika, mikä kuluu jonkin signaalin näkemisestä tai kuulemisesta sovitun, sen huomaamista osoittavan merkin antamiseen.

Reaktsioniaine = reagenssi.

Reaktsioniratas ks. Vesiratas.

Reaktsionisentrifugi (ks. Reaktsioni ja Sentrifugi), sekoituskone, millä väkeviä happoja sekoitetaan erilaatuisten nesteitten kanssa, kuten nitreerattaessa, sulfoneerattaessa, esim. nitroglyseriiniä valmistettaessa. *S. S.*

Real, oik. „kuninkaallinen". 1. V:een 1870 esp. hopearaha. Entisessä Espanjan Ameriikassa ja siirtomaissa laskettiin r. = $^{1}/_{8}$ pesoa; 2) ennen port. laskuyksikkö, = 40 reisiä; 3) jalojen metallien painomitta Hollannin Itä-Intiassa, = 27,343 g.

Realgaari, *miner.*, punaista arsenikkisulfidia, AsS. R. esiintyy tiiviinä tai hienorakeisena massana, usein ainoastaan härmeenä toisten kivennäisten pinnalla. Kiteytyy monokliinisessa järjestelmässä. Kovuus 1,5-2, siis sangen pehmeä, om.-p. 3,4-3,6. Väri on kirkkaan punainen, pinnalta kellertävä, mikä aiheutuu siitä, että r. päivän valossa vähitellen muuttuu keltaiseksi arsenikkisulfidiksi, auripigmentiksi, As_2S_3. R:ia syntyy sekundäärisesti arsenikinpitoisista malmeista sekä myöskin tuliperäistä tietä härmeenä tulivuoren kraaterien seinille. *E. M-nen.*

Realisatsioni (ransk. *réalisation*), oik. toteuttaminen; rahaksimuutto. vrt. Raharealisatsioni.

Realismi (uuslat. *reali'smus*), maailmankatsomus, joka kiinnittää huomiota todelliseen olevaiseen ihannoimatta sitä; usein ymmärretään r:ia niin, että se pitää „todellisena" ensi sijassa tai yksinomaan aineellista, ulkonaista olevaista. Käytännöllisessä elämässä ja toiminnassa realisti on se, joka mukautuu „karkeaan" todellisuuteen semmoisena kuin se on ja sovittaa toimintansa tosiolojen mukaan, ajamatta takaa mitään epätietoisia tai vaikeasti toteutettavia ihanteita. Tieteellisenä oppikäsitteenä r. esiintyy monessa eri merkityksessä. Tieto-opillinen r. on se mielipide, että itsenäinen olevainen on olemassa riippumatta tajuavasta hengestä ja toisenluontoisena kuin tämä (vastakohta idealismi). Metafyysillisessä merkityksessä r. sanaa on usein käytetty (vaihtelevissa ja hieman epämääräisissä merkitysvivahduksissa) osoittamaan oppisuuntia, joiden mukaan kaikki tosiolevainen on tavalla tai toisella fyysillisen olevaisen kaltainen. Uusimmassa filosofisessa kirjallisuudessa kuitenkin enimmäkseen vältetään sanan käyttämistä erityisen metafyysillisen kannan nimityksenä (vrt. Filosofia, palsta 1077). Ominaisessa merkityksessä sitä on käyttänyt esim. Herbart oman metafyysillisen oppinsa nimityksenä. — Aivan toisessa merkityksessä käytettiin sanaa keskiajan filosofiassa, jolloin se, „nominalismin" (ja „konseptualismin", ks. n.) vastakohtana, osoitti sitä mielipidettä, että yleiskäsitteet l. aatteet ovat jotakin todellista eivätkä suinkaan paljaita „nimiä". Jyrkkä r. ajatteli Platonin idea-opin tavoin, että aate on olemassa „ennen yksityisolioita" *(ante res)* jonkinmoisena yliaistillisena olioiden mallikuvana ylevämmässä, salaperäisessä aatemaailmassa. Maltillinen r. pani painoa siihen, että yleiskäsite on olemassa „yksityisolioissa" *(in rebus)* niiden sisäisenä perusolemuksena, esittäen sitäpaitsi usein, että yleiskäsite myöskin on olemassa „ennen yksityisolioita" Jumalan luomisaatteessa sekä „yksityisolioiden jälkeen" *(post res)* tajuavan ihmisen ajatuksissa. Keskiaikainen r. oli siis oppisuunta, joka nimenomaan kannatti idealistista ja aatteellista maailmankatsomusta. Sitä edustivat esim. Anselm Canterburylainen, Tuomas Akvinolainen ja Duns Scotus. *A. Gr.*

Esteettisessä merkityksessä r. tarkoittaa kirjallista tai kuvaamataidetta, joka tavoittaa esityksen todenmukaisuutta ja todellisuusvaikutusta. Varsinaisena taideterminä r.-sanaa on yleisemmin ruvettu käyttämään vasta 19:nnellä vuosis.: Ranskassa alkoi esim. 1856 ilmestyä aikakauslehti „Le Réalisme". R:n jyrkempää muotoa on nimitetty naturalismiksi (ks. t.). [v. Binder-Krieglstein, „Realismus und Naturalismus in der Dichtung" (1892); S. Meier, „Realismus als Princip der schönen Künste" (1900).]

Realistinen katsantotapa on realismin mukainen ajatus- ja toimintatapa.

Realistinen koulukunta, historiallis-realistinen koulukunta, ks. Taloustiede.

Realiteetti (uuslat. *rea'litas*), todellisuus, todellinen olemassaolo.

Rea Silvia (myös Rhea S. t. Ilia), roomal. tarustossa Alba Longan kuninkaan Numitorin tytär, jonka hänen setänsä Amulius, syöstyään veljensä valtaistuimelta, teki Vestan neideksi, jotta laillinen kuningassuku sammuisi. Mutta R. S. saavutti Mars jumalan rakkauden ja synnytti tälle kaksosparin Romuluksen ja Remuksen. Hänet heitettiin sen johdosta Tiber-jokeen, mutta jokijumala pelasti ja otti hänet puolisokseen. — R. S. näyttää alkuaan olleen sama kuin kreik. Rhea (ks. t.). *E. R-n.*

Réaumur *[reomy'r]*, René Antoine Ferchault de (1683-1757), ransk. matemaatikko ja luonnontieteilijä, luki aluksi lakitiedettä, sittemmin matematiikkaa ja luonnontieteitä. Jo 20-vuotiaana hän kirjoitti joukon geometrisia tutkielmia. Hänen fysikaaliset tutkimuksensa koskettelevat m. m. lämmön johtumista, ominaislämpöä, Mariotten lakia ja jäähdytysseoksia. Suurimman kuuluisuutensa hän saavutti suunnittelemalla väkiviinalämpömittarin (1730), jonka perusväli oli jaettu 80 asteeseen. Tätä n. s. R:n asteikkoa on myöhemmin käytetty elohopealämpömittareissakin. — Eläintieteenkin alalla R. suoritti laajoja ja arvokkaita tutkimuksia, etenkin hyönteisten rakenteesta, elämäntavoista ja kehityksestä. Hänen huomattavin julkaisunsa on „Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des insectes" (1734-42). — R. on sitäpaitsi keksinyt maitovalkean lasin n. s. R:n posliinin valmistuksen sekä menetelmän valuraudan muuttamiseksi takoraudaksi. *U. S:n. (I. V-s.)*

Rebec (Rubeca, Ribeba, Rubella, arab. *Rebab*), keskiaikainen jousisoitin, viulun edeltäjä. On otaksuttu sen tulleen arabialaisten mukana Espanjaan, mutta on myös pätevillä syillä väitetty arabialaisten vasta Espanjassa siihen tutustuneen. Mahdollisesti sen alkuperä on kelttiläistä tahi pohjois-eurooppalaista juurta. *I. K.*

Rebekka (hepr. *ribka*), Betuelin tytär (1 Moos. 22_{23}; 24_{15}) ja Laabanin sisar (1 Moos. 24_{29}). Abrahamin palvelija toi hänet (1 Moos. 24_{12} ja seur.) vaimoksi Iisakille, jolle hän, oltuaan kauan hedelmättömänä, synnytti kaksoiset Esaun ja Jaakobin. R. kuvataan tarmokkaaksi ja kiivasluonteiseksi naiseksi (1 Moos. 25_{22}; $27_{13,46}$). *Ar. H.*

Rebelli [illegible]

Rebmann [illegible]

Rebroussement-piste [illegible] teinen tangentti. Haarat voivat olla joko eri puolilla tai [illegible] developpabeli-pinnalla (ks. Pinta) oleva käyrä [illegible]

Rebus [illegible] den avulla", kuva-arvoitus (ks. t.).

Recamier [illegible] de-tään kuuluisa ransk. nainen; meni 1793 naimisiin pariisilaisen pankkiirin R:n kanssa; direktorihallituksen ja konsulivallan aikana hän kokosi salonkiinsa sen ajan huomattavimmat henkilöt; joutui Napoleonin epäluulojen alaiseksi ja karkoitettiin Pariisista 1811; myöhemmin hän uudelleen keräsi ympärilleen kirjallisen piirin, jonka keskuksena oli Chateaubriand. V. 1859 julkaistiin „Souvenirs et correspondance tirés des papiers de madame R." [Herriot, „Madame R. [illegible]]

Receiver [illegible]

Recepisse *[-i'-]* (lat., engl. *receive*, siitä saksaks. *recief*), oik. „olla saanut"; saantitodistus, kuitti.

Receptaculum *[-a'-]* (lat.), säiliö. *Kasvit.*, [illegible]

Recife de Pernambuco ks. Pernambuco.

Recipe (lat., = ota), lääkärien käyttämä lääkemääräyksen otsikko, lyhenn. Rc. tai. Rec.

Recke, Ernst von der (s. 1848), tansk. näytelmänkirjoittaja ja lyyrikko. Etevimmät näy[illegible] (sam. v.). Myös-kin R:n tieteelliset teokset metrii[illegible] *H. K-n.*

Recklinghausen *[-zən]*, Friedrich von [illegible] sinkin tutkimuksistaan patologisen anatomian alalla (niinkuin sidekudoksen n. s. vaellussoluista). R:n julkaisuista mainittakoon: „Die [illegible]

M. O. B.

Reclus [illegible] ransk. maantieteilijä, matkusteli 1850-luvulla [illegible] muunin kapinaan, jonka johdosta tuomittiin [illegible] palasi 1879 takaisin Pariisiin, v:sta 1893 prof. Brysselin uudessa yliopistossa. Julkai[illegible] à la Sierra Nevada de Sainte-Marthe" (1861), „Introduction au Dictionnaire des communes de la France" (1864), „La Terre" (1867-68), „Nouvelle Géographie universelle" (1876-94, 19 nid.), „Les phénomènes terrestres, les mers et les météores" (1873), „Histoire d'un ruisseau" (1869), „L'homme et la terre" (1905; filosofinen), „L'évolution, la révolution et l'idéal anarchique" (1897; anarkistinen). [G. de Greef „Eloge d'Elisée R." (1906).] *E. E. K.*

Rectascensioni ks. Tähtitieteelliset koordinaatit.

Recte (lat.), suoraan, oikein.

Rector illustris *[-u'-]* (ks. Rehtori ja Illustris), yliopiston rehtorin ennen van[illegible] käytetty kunnianimi. R. magnificus [illegible] (lat.) ks. Magnificus.

Rectum (lat.), peräsuoli, ks. Suoli.

Reçu [illegible] (ransk., „saatu"), saantitodistus.

Recurvirostra ks. Avosetti.

Redaktsioni (ransk. *rédaction*, < lat. *redigere* = koota yhteen, johtaa), toimitustyö, toimittajakunta, toimitus, toimitushuoneisto.

Redaktööri (ransk. *rédacteur*) (sanomalehden, aikakauskirjan, sanakirjan y. m. s.) toimittaja.

Redan *[rədā']* (ransk.), suoran linnoitussivustan kanssa kulman muodostava sivuvarustus, jonka tarkoituksena on sivustan vallihaudan suojaaminen. *M. v. H.*

Redemptio *[-de'-]* (lat.), lunastus. — Redemptor, lunastaja.

Redemptoristit (lat. *Congregatio sanctissimi Redemptoris* = Kaikkein pyhimmän Lunastajan veljeskunta), Alfonso Maria de Liguori'n (ks. t.) 1732 perustama, paavin 1749 vahvistama veljeskunta katolisen uskonnollisuuden tukemiseksi semminkin alempain kansankerrosten keskuudessa. Veljeskunta muistuttaa sekä järjestykseltään ja tarkoitusperiltään että uskonnollisilta vakaumuksiltaan suuressa määrin jesuiittoja, mutta harjoittaa ankaraa askeesia ja noudattaa vähemmin hienosteltuja työtapoja. Klemens Maria Hoffbauerin (1751-1820) toimesta r. saivat vaikutusvaltaa Puolassa, Itävallassa ja ovat sittemmin levinneet useimpiin Länsi-Euroopan maihin, Ameriikkaan ja erinäisille pakanalähetysaloille. V. 1908 veljeskunnalla oli 3,834 jäsentä, jaettuina 18 maakuntaan ja varamaakuntaan. — R:n nunnakunta, joka perustettiin 1731 ja vahvistettiin 1750, tarkoittaa etupäässä hiljaisen hurskauden harjoittamista. [F. Ratte, „Der hl. Alphonsus und der Redemptoristenorden" (1887), L. K. Goetz, „Redemptoristen und Protestanten" (1899).] *A. J. P-ä.*

Redi, Francesco (1626-97), Toskanan suurherttuan henkilääkäri, aikansa monipuolisimpia tiedemiehiä, luonnontutkijana tunnettu etenkin alkusynnyn (ks. t.) vastustajana. Hän todisti m. m. että mätänevässä lihassa huomatut „madot" eivät, kuten uskottiin, synny lihasta, vaan ovat kärpästen munista kehittyneitä toukkia. Myös [illegible] anatomiaa ja muodonvaihdosta, käärmeenmyrkkyä y. m. Sitäpaitsi R. toimi arkeologina ja sanakirjantekijänä sekä oli suosittu runoilija.

Redia ks. Imumadot.

Redigeerata l. r e d i ʒ e e r a t a (ks. R e d a k t s i o n i), toimittaa (sanomalehteä, aikakauskirjaa, sanakirjaa j. n. e.).

Redikyli (ransk. *réticule*, < lat. *rēti'culum* pieni verkko), käsityölaukku.

Redingote *[rədãgo't]* (ransk., < engl. *riding coat* ratsastustakki), ruumiinmyötäinen pitkä liepeinen takki.

Rediskonteerata, jälleen, uudelleen diskonteerata ks. D i s k o n t t o.

Rediskontto ks. R e d i s k o n t e e r a t a.

Redivivus *[-vī'-]* (lat., < *re* = jälleen, ja *vīvus* = elävä), jälleen eloon herätetty, uudistettu.

Redmond *[-mənd]*, J o h n E d w a r d (s. 1856), irl. politikko; tuli 1886 asianajajaksi; v:sta 1881 alihuoneen jäsen; kuului Parnellin kannattajiin ja tuli tämän kuoleman jälkeen parnellilaisen ryhmän johtajaksi; v:sta 1900 yhdistyneitten natsionalistien johtaja; ajanut pitkin matkaa jyrkkää homerule-politiikkaa; v:sta 1910 vaikuttanut huomattavasti vapaamielisen Asquithin johtaman ministeristön politiikkaan. *J. F.*

Redondilla *[-di'lja]*, vanhemmassa esp. ja port. runoudessa säkeistö, jossa on neljä 8-, välistä 6-tavuista säettä, loppusoinnut tai -assonanssit kaavassa: abba; merkitsee sittemmin myös itse 8- ja 6-tavuista säettä (*r. mayor* ja *r. menor*).

Red river *[-və]*. 1. Joki Pohjois-Ameriikassa, Yhdysvalloissa, Mississippi'n lisäjoki (vesimäärältään kolmas) oik., alkaa Pohjois-Texasissa Llano Estacadon itärinteeltä 750 m yl. merenp., virtaa aluksi cañonissa, sitten leveässä uomassa puolikuivien tasankojen halki itäistä, lopulta kaakkoista pääsuuntaa muodostaen osittain Oklahoma- ja Arkansas-valtioiden rajan Texasta vastaan; 1.900 km, vesialue 235.000 km²; suurimmat lisäjoet South fork, Big Wichita (oik.), North fork, Ouachita (vas.). R. r. on kuljettava 820 km 1 m syvällä kulkevilla aluksilla; patolaitteet, väylän perkaus y. m. vaativat suuria kustannuksia, jotka eivät vastaa joen liikennemerkitystä. Vesimäärä on tavattoman vaihteleva (100-5.100 m³ sek:ssa). Tulvaveden kuljettamat puunrungot y. m. tukkivat viime vuosis:lla (viimeksi 1872) väylän kokonaan. — 2. Joki Yhdysvalloissa ja Kanadassa, alkaa Minnesotassa Elbow-järvestä, virtaa vehnäseutujen halki pohjoista pääsuuntaa muodostaen rajan Pohjois-Dakotan ja Minnesotan välillä, laskee Winnipeg-järven eteläpäähän; 1.200 km. Kuljettava Breckenridgeen asti. *E. E. K.*

Reduit *[-dyī']* (ransk.), kaikilta sivuilta suljettu linnoitusvarustus suuremman varustuksen sisällä. Sen tehtävänä on olla viimeisenä ja lujimpana puolustusasemana ja helpottaa linnoituksen jälleen valtaamista, jos ulommat varustukset jo ovat joutuneet vihollisen käsiin. R:n rintamukset, joiden tulee olla erittäin vastustuskykyisiä, ovat tavallisesti panssaroidut. *M. v. H.*

Reduktsioni (lat. *redu'ctiō* < *redū'cere* = palauttaa), peruutus, vähennys. 1. Sellaisten kruunun tilojen ja verojen kruunulle palauttaminen, jotka läänittämällä tai muulla tavoin oli luovutettu hengelliselle tai maalliselle rälssille. Ruotsin valtakunnassa tapahtuneet r:t tai reduktsioniyritykset ovat seuraavat:

1) M a u n u E e r i k i n p o i k a kielsi n. 1350 aatelia ostamasta lisää verotaloja ja käski, että kaikki sellaiset tilat, jotka oli verotiloista muutettu rälssitiloiksi, oli merkittävä kirjaan ja niiden tuotto pantava takavarikkoon, siksi kunnes oli selvitetty, miten kä ne olivat joutuneet rälssimiehen haltuun ja voitiinko niistä suorittaa ratsupalvelusta. Tämä toimenpide koski myöskin hengellistä rälssiä (kirkkoa) ja sen tarkoituksena oli ehkä pikemmin rälssivapauden väärinkäyttöjen lopettaminen kuin varsinainen r.

2) A l b r e k t M e c k l e n b u r g i l a i n e n koetti mahtavan ylimyksen Bo Joninpojan kuoltua 1386 päästä hänen perillistensä holhoojaksi luultavasti sitä varten, että saisi takaisin osan hänen tilojansa ja suuria läänityksiänsä (joukossa myöskin Suomi), mutta aiheutti siten Margareetan kutsumisen Ruotsin kuningattareksi; epätietoista sensijaan on, aikoiko hän, niinkuin kerrotaan, panna toimeen yleisemmän rälssimiesten anastamien tilojen peruutuksen.

3) M a r g a r e e t a sai Nyköpingin herrainpäivillä 1396 aikaan reduktsionipäätöksen, jonka mukaan oli palattava niihin oloihin, jotka olivat vallalla silloin, kun Albrekt tuli kuninkaaksi 1363. Kaikki kruunun- ja verotilat, jotka tämän vuoden jälkeen olivat joutuneet hengellisen ja maallisen rälssin haltuun, oli palautettava niiden entisille omistajille tai näiden perillisille, ja jälleen tehtävä entisenluontoisiksi; kaikki sillävälin rakennetut linnat oli purettava ja kaikki laittomasti saavutetut rälssioikeudet lakkautettava. Tämä r., joka näyttää tulleen hyvin perinpohjaisesti toimeenpannuksi, ulotettiin myöskin Suomeen ja päättyi lopullisesti vasta 1414. Tulevaisuuteen nähden sen suurin merkitys oli siinä, että se vahvisti sen säännön, että rälssimies ei saattanut muuttaa ostamaansa verotilaa rälssimaaksi ilman kuninkaan suostumusta, ja siinä, että vero- ja rälssimaan välille tuli vedetyksi tarkka raja.

4) K a a r l e K n u u t i n p o i k a antoi 1454 pitää etsikkökäräjiä sen maan peruuttamiseksi kruunulle, joka oli siltä riistetty; peruutus koski myös kirkollisia alueita, mutta ei ulottunut yhtä laajalle kuin Margareetan toimeenpanema r.

5) K u s t a a V a a s a n k i r k k o r e d u k t s i o n i ks. K i r k k o r e d u k t s i o n i.

6) K a a r l e X K u s t a a n r., n. s. n e l j ä n n e k s e n k o r j a u s (ruots. *fjärdepartsräfsten*). Vaasa-kuninkaiden aikana, varsinkin Kristiina kuningattaren hallitessa, läänitettiin aatelistolle joukoittain kruunun tiloja ja veroja, josta oli seurauksena, että kruunun tulot tuntuvasti vähenivät samalla kuin aatelittomain säätyjen rasitukset lisääntyivät ja että talonpoikain vapaus ja omistusoikeus tiloihinsa joutui vaaran alaiseksi (ks. L ä ä n i t y s l a i t o s). Jo Kristiina kuningattaren aikana aatelittomat säädyt vaativat peruutusta, mutta vasta Kaarle X Kustaan hallitessa r. saatiin alullepannuksi, ja Tukholman valtiopäivillä 1655 tehtiin m. m. seuraavat päätökset: kaikki n. s. kielletyllä alueella olevat, sotajoukon, hovin ynnä vuorilaitosten ylläpitämiseksi määrätyt läänitystilat oli heti luovutettava kruunulle; kaikista muista Kustaa II Aadolfin kuoleman jälkeen pois annetuista läänityksistä oli neljäsosa peruutettava ja siksi, kunnes tämä oli tapahtunut, neljäsosa läänitysten tuloista maksettava kruunulle: ikuisiksi ajoiksi annetut allodiaaliläänitykset oli muutettava Norrköpingin päätöksen

[illegible]
vv. 1655-56, mutta kun kuningas pitkällisiksi [illegible]
joltisenkin tarmokkaasti, mutta v:n 1663 jälkeen se laimeni samalla kuin uudelleen ruvettiin jakelemaan läänityksiä. Kaarle XI tultua täysi- [illegible] tia ja jatkui sitten myöhemmin päätetyn „ison [illegible] 1687.

7. K a a r l e XI:n r., n. s. i s o r. Neljänneksenkorjaus oli liian rajoitettu voidakseen tyydyttää aatelittomain säätyjen toivomuksia ja kruunun tarpeita, jotka varsinkin 1670-luvulla käytyjen sotien jälkeen vaativat laajempaa maiden peruutusta. V:n 1680 valtiopäivillä Kaarle XI:n onnistui saada alulle pannuksi uusi r., jota laajennettiin myöhemmin pidettyjen valtiopäivien pää- [illegible] aatelittomat säädyt saivat aikaan alemman aatelin avulla, sisälsi, että kaikki kreivi- ja vapaaherrakunnat ynnä muut suuremmat läänitykset, jotka antoivat vuotuista veroa enemmän kuin 600 hopeatalaria, oli peruutettava. R. oli ulotettava myöskin valloitettuihin maakuntiin. — [illegible] kokonaan kuninkaan haltuun ja antoi hänelle oikeuden ilman mitään rajoitusta peruuttaa kaikki ennen lahjoitetut läänitykset; sen nojalla peruutettiin useimmat pienetkin läänitykset. — C) V:n 1 6 8 6 r.-p ä ä t ö s. Aikaisemmin oli kruunulle palautettu vain lahjoitettuja tiloja. [illegible] pantatut tilat oli lunastettava ehdoilla, jotka olivat kruunulle hyvin edulliset, mutta jotka mielivaltaisesti muut- [illegible] r:n pani toimeen 1680 asetettu r.-komissioni [illegible] Majesteetin valtuutetut (r.-deputatsioni). R. päättyi vasta Kaarle XII:n hallitessa Suuren pohjoismaisen sodan aikana. Kaikkiaan on laskettu peruutetun [illegible] iso r. tuotti n. 218.000 hopeatalaria). Enemmän kuin puolet tästä summasta saatiin valloitetuista maakunnista (Käkisalmen läänistä ja Inkeristä, Virosta, Liivinmaalta ja saksalaisista maakunnista), joiden vierassyntyisestä aatelistosta r. tuntui erikoisen kohtuuttomalta, ja tämä seikka antoi sitten aihetta vaarallisiin juonitteluihin Ruotsin valtaa vastaan. R.-innossaan Kaarle XI joskus menikin liian pitkälle varsinkin myytyihin ja pantattuihin tiloihin nähden. Siitä huolimatta r. oli sekä kruunun että talonpoikaissäädyn edun kannalta välttämätön. Kruunun raha-asiat saatiin jälleen hyvään kuntoon ja r:n kautta saatujen tilojen ja tulojen avulla voitiin lopullisesti [illegible] tyksiin perustuva ylimysvalta murrettiin ja talonpoikain vapaus pelastettiin. Toiselta puolen r. [illegible] kuningasvalta laajeni miltei rajattomaksi. *J. F.*

[illegible]

[illegible] kannalta katsottuna r. on positiivisten ionilatausten vähentyminen tai negatiivisten lisääntyminen. R:ksi sanotaan myös halogeenien ja rikin poistumista yhdistyksistä. Malmeja ja metallioksideja pelkistettäessä saadaan metallit vapaiksi. Hyviä pelkistysaineita ovat vety, hiili, hiilimonoksidi, natriumi, kaliumi, aluminiumi, sinkkipöly, ferrosuolat, galvaaninen [illegible] valo y. m. *S. S.*

Reduktsioniharppi (ks. R e d u k t s i o n i), suhde- t. muuttoharppi, kaksipuolinen kärkiharppi, jonka nivel voidaan siirtää ja kiinnittää, niin että harpin toisten kärkien välinen matka on määrätyssä suhteessa suurempi t. pienempi kuin toisten. R:ia käytetään karttoja ja piirustuksia laadittaessa suurempaan t. pienempään kokoon kuin alkuperäinen on. *P-o P-o.*

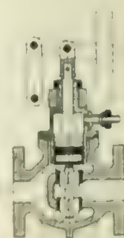
Reduktsionijako (ks. R e d u k t s i o n i) ks. S u k u p u o l i s o l u j e n k y p s y m i n e n ja S i i t o s.

Reduktsionikollegi (ks. R e d u k t s i o n i ja K o l l e g i), virasto, jonka Kaarle X Kustaa 1655 asetti panemaan toimeen sam. v:n valtiopäivillä päätettyä reduktsionia. Puheenjohtajaksi määrättiin kamarikollegin presidentti suom. Herman Fleming, joka koetti innokkaasti ajaa asiaa eteenpäin, mutta kohtasi kiivasta vastustusta sekä itse r:ssa että sen ulkopuolella. Saatuaan osakseen paljon vihaa Fleming vetäytyi syrjään 1660; v. 1661 määrättiin puheenjohtajaksi valtaneuvos G. Soop, 1663 S. Bielke ja 1668 valtaneuvos G. Gyllenstierna. R:n toiminta pääsi parempaan vauhtiin vasta sitten kuin Kaarle XI itse oli ryhtynyt hallitukseen, ja r. jatkoi toimintansa vielä v:n 1680 peruutuksenkin jälkeen reduktsionikomissionin rinnalla, mutta 1683 ne saivat yhteisen päällikön, joksi tuli H. Flemingin poika Klaus Fleming; tämän kuoltua molempien virastojen johtajana oli F. Wrede; r. hajoitettiin 1687. *J. F.*

Reduktsionikomissioni (ks. R e d u k t s i o n i ja K o m i s s i o n i), toimikunta, joka asetettiin 1680 ja joka sai tehtäväkseen panna toimeen v:n 1680 ja seuraavien valtiopäiväin reduktsionipäätökset. Puheenjohtajaksi tuli Klaus Hermaninpoika Fleming; muista jäsenistä olivat huomattavimmat E. Lindsköld ja J. Gyllenborg. R. toimi tarmokkaasti ja aina kruunun etua silmällä pitäen, mutta harrasti samalla kohtuutta ja esitti senvuoksi joskus kuninkaalle, että hän lieventäisi sen omia tuomioita. K. Flemingin kuoltua 1685 tuli johtajaksi F. Wrede; r. lakkautettiin 1687. Reduktsionityötä lopettamaan asetettiin silloin erityiset „Kunink. Majesteetin valtuutetut", joiden päälliköksi tuli kamarineuvos J. Gyllenborg ja joiden toiminta jatkui vielä Kaarle XII:n aikana. *J. F.*

Reduktsioniliekki ks. T u l i.

Reduktsioniventtiili (ks. R e d u k t s i o n i ja V e n t t i i l i), venttiili, joka sovitetaan höyryjohtoon ja jonka tarkoitus on pitää höyrynpaine lähellä sitä paikkaa, missä sitä käytetään (höyrykoneissa, höyrykeitto- ja höyrylämmityslaitteissa y. m.) mahdollisimman muuttumattomana sekä pienempänä kuin se on kattilassa. Paineen pie-



nentäminen saadaan aikaan kuristamalla. Tavallisin rakenne on se, että venttiililautanen välittömästi yhdistetään mäntään, jonka toiselle puolelle painaa höyry ja toiselle joko paino tahi aseteltava kierrejousi. Kuva esittää r:n, jossa on käytetty painoa. Höyry tulee oikeanpuolisesta aukosta *A* vasemmanpuoliseen *B* ja painaa mäntää *C* sen alapuolelta. Aukossa *B* voi syntyä ainoastaan sellainen höyrynpaine *p* että mäntään *C* vaikuttava höyrynpaine [illegible] *p* on yhtä iso kuin männän kuormitus. Jos *p* suurenee, nousee mäntä ja sulkee samalla venttiilin. jos paine pienenee, avautuu venttiili enemmän. — Painokuormituksen asemesta nykyään enimmäkseen käytetään kierrejousta, jolloin helposti voidaan muuttaa jousen voimaa ja siis myöskin höyrynpainetta *p*. *E. S-a.*

Reduplikatsioni (lat. *reduplicā'tiō* = kahdistaminen, toistaminen), sellainen (latinan, kreikan) verbintaivutuksen omituisuus, että jossakin paradigmimuodossa joko kantavartalo kokonaan tai sen alkuosa esiintyy toistettuna, esim. lat. *tundo* = kolhin, perfekti *tutudi* = olen kolhinut. *A. K.*

Reduseerata (lat. *redū'cere*), palauttaa, rajoittaa, vähentää; *kem.*, pelkistää, käsitellä kemiallisia yhdistyksiä pelkistävillä, s. o. happea poistavilla aineilla (ks. myös Reduktsioni). *S. S.*

Redutti (ransk. *redoute*), kaikilta puolin lujilla rintamuksilla varustettu kenttävarustus, jossa on puolustuslaitoksia sekä jalka- että tykkiväkeä varten. R:ssa on vain ulkonevia kulmakkeita ja se on tav. 4-kulmainen, mutta voi myös olla 5-6-kulmainen. *M. v. H.*

Redwitz *[-vits]*, Oskar von (1823-91), saks. kirjailija, aloitti toimintansa kiihko-ultramontanistisella, romanttisella runoelmallaan „Amaranth" (1849, 44:s pain. 1904), joka pikemmin tendenssinsä kuin taiteellisten ansioidensa vuoksi saavutti suuren menestyksen. Näytelmä „Thomas Morus" (1856) todistaa täydellistä käännettä, ja hänen myöhemmät teoksensa, näytelmät „Philippine Welser" (1857), „Der Zunftmeister von Nürnberg" (1860), „Der Doge von Venedig" (1863) sekä hänen laaja romaaninsa „Hermann Stark" (3 os. 1869) ovat täysin ultramontanistisesta tendenssistä vapaat. Hänen muista teoksistaan ovat mainittavat isänmaallinen eepos „Das Lied vom neuen deutschen Reich" (1871, 11:s pain. 1876) ja luonnonfilosofinen eepos „Odilo" (1878). *H. Kr-n.*

Reekeli (ruots. *regel*), pituussuuntaansa työnnettävä metallisalpa.

Reelinki (ruots. *reling*), aluksen päällyskantta ympäröivä parras l. aidake, keskimäärin 1-2 m korkea, riippuen aluksen ko'osta ja laadusta.

Reetori (kreik. *rhētōr* = puhuja), muin. kreikkalaisilla sekä käytännöllinen puhuja että tieteellisen puhetaidon (retoriikan) kehittäjä ja opettaja; roomalaiset käyttivät sanaa ainoastaan jälkimäisessä merkityksessä. Sisiliassa syntynyt retoriikka tuli tunnetuksi peloponnesolaissodan aikana Kreikassa, missä ennen pitkää perustettiin puhujakouluja. Kreikan mantereelta se levisi saarille ja Aasiaan; kuuluisia olivat etenkin Rhodoksen ja Pergamonin reetorikoulut. Kreik. retoriikasta ks. Kreikan kieli ja kirjallisuus (IV, palstat 1497, 1501). — Roomassa kohtasi kreik. r:eita aluksi nurjamielisyys; niinpä heidät karkoitettiin senaatin päätöksellä 161 e. Kr. Mutta jo 1:llä vuosis. e. Kr. esiintyi roomal. r:eita ja perustettiin kotimaisia puhujakouluja. Reetorillinen kasvatus tuli kaiken kasvatuksen huipuksi, ja Vespasianuksen ajoista oli Roomassa valtion palkkaamia kreik. ja roomal. retoriikan opettajia. Roomal. puhetaidon teorian edustajista ovat huomattavimmat Cicero ja Quintilianus. [Volkmann, „Die Rhetorik der Griechen und Römer" [illegible] pain. 1901).] [illegible]

Refaktsioni (ransk. *réfaction*, holl. *refaktie*) on sellainen takaisinmaksu, jonka rautatieyhtiö myöntää yksityiselle liikennöitsijälle poikkeukseksi yleisesti voimassa olevista tavarankuljetusmaksuista. Se liike, jota tällä tavoin suositaan, pääsee sen nojalla edullisempaan asemaan kuin kilpailijat. Varsinkin Pohjois-Ameriikan Yhdysvalloissa, joissa rautatiet kuuluvat yksityisille yhtiöille, tätä keinoa on paljon käytetty mahtavien yrittäjäyhtymien, trustien taisteluissa kilpailijoidensa kanssa. Mutta siihen nähden, että yleiselle liikenteelle avatut rautatiet ovat kaikkien käytettäväksi perustettuja julkisia laitoksia, on puheenalainen menettely niiden luonteeseen ja asemaan kokonaan soveltumaton. Useissa maissa onkin r:ien myöntäminen nimenomaan laissa kielletty. Ne saattavat siten tulla kysymykseen vain kiertoteitse, salaisina väärinkäytöksinä, joita valtiovalta koettaa estää. Missä rautatiet ovat valtion omia, tämä käykin ilman muuta päinsä (vrt. Erotustariffi).

Nimitystä r. on varsinkin ennen aikaan kauppakielessä käytetty myös sellaisesta painon ja hinnan alennuksesta, jota ostajalle myönnetään tavaran vahingoittumisen tai erinäisissä tavaroissa ilmenevän epäpuhtauden takia. Missä määrin tällaista hyvitystä voidaan vaatia, riippuu joko asianomaisten kesken tehdystä sopimuksesta tai paikkakunnan kauppatavasta. *L. Hrm.*

Refektori l. refektorium (lat. *refectō'rium* = virkistyspaikka), luostarin ruokasali.

Referaatti (ks. Refereerata), selostus.

Refereerata l. referoida (ransk. *référer*, < lat. *refe'rre* = uudelleen esittää), selostaa.

Referendaari (ks. Referendum), esittelijä; Saksassa niiden lainopin ylioppilaiden nimitys, jotka ovat suorittaneet valmistavat lainopilliset virkakokeet ja sitten määrätyt ylimääräisinä palvelemaan virastoissa; neljän vuoden palveluksen jälkeen r. saa suorittaa varsinaisen lainopillisen virkatutkinnon (asessoritutkinnon). *J. F.*

Referendum *[-re'-]* (lat., < *refe'rre* = esittää), oikeastaan se mikä on jollekin esitettävä, alistettava, sitten: esittäminen, alistaminen; Sveitsin valtio-oikeudessa jonkun julkisen asian, tav. lainsäädäntöön kuuluvan, alistaminen kansan (s. o. valtiollista äänioikeutta omaavien) ratkaistavaksi. Laajemmassa merkityksessään r. joskus tarkoittaa välitöntä kansanlainsäädäntöä yleensäkin. Sveitsin valaliitossa sekä kaikissa kanttoneissa r. on ehdoton l. obligatorinen r. kaikissa valtiosäännön muuttamista (revisionia) koskevissa asioissa, tavallisen lainsäädännön alalla on valaliitossa vain ehdollinen l. fakultatiivinen (nim. 30.000 kansalaisen tai 8 kanttonin vaatimuksesta toimitettava) r.; kanttoneissa nämä molemmat r:n muodot vaihtelevat, useat valtiosäännöt säätävät toisissa asioissa käytettäväksi obligatorisen, toisissa fakultatiivisen r:n. ks Kansanlainsäädäntö. *R. E.*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ilmiö, jonka arvellaan syntyvän jonkin sisällisen [illegible] jastuskaaren häiriintymisestä. Nykyään arvel- [illegible] tuvan kysymyksenalaiseen hermostoon kohdistu- [illegible]

[illegible] ten hermojen kiihotuksesta aiheutuva, usein kaukana kiihotuksen kohtaamasta paikasta esiintyvä, tahdosta riippumaton lihaksen supistuminen tai jokin muu (ruumiinnesteen erittymistä, verisuonten seinien laajentumista tai supistumista, jon- [illegible] dottomien tapahtumien (niinhyvin sielullisella [illegible] l. heijastusilmiö edellyttää n. s. refleksikaaren olemassaolon, s. o. hermojohdon, jossa on seuraavat osat: jostakin elimestä hermokeskukseen [illegible] heijastuskeskus, jossa tuntopuolisen hermon sinne johtama kiihotus siirtyy johonkin lihaksen liikuntoa hallitsevaan tai muuta elimentointa aiheuttavaan hermoon; tällainen keskipakoinen, keskuksesta siihen elimeen käskyjä johtava hermo, joka [illegible] r. saa alkunsa s. o. mistä kiihotus lähtee, erotetaan ihorefleksit, jännerefleksit, luukalvorefleksit. R:illä on suuri merkitys ei yksistään ruumiin elonilmausten luonnonomaisessa suoriutumisessa, [illegible] moni tutkimustapa terveydentilan toteamiseksi ja taudin luonteen selville saamiseksi perustuu niitten tarkastamiseen ja koetteelle panemiseen. [illegible] pion alla olevaa jännettä koputettaessa jalan riippuessa vapaasti ihmisen istuvillaan ollessa, mitkä heijastusilmiöt ovat eri tavoin häiriytyneet ja muuttuneet joissakuissa hermostoa koskevissa taudeissa. *M. O-B.*

[illegible] verbin taivutusmuoto, joka ilmoittaa verbin ilmaiseman tekemisen kääntyvän l. kohdistuvan takaisin tekijään itseensä, esim. *muuttihe* = muutti it- [illegible] Refleksiiviverbi, johdettu verbi, jonka [illegible] *A. K.*

[illegible]

tus, joka syntyy refleksi-ilmiön (ks. t.) välityksellä.

Refleksioni [illegible] taivuttaa takai[illegible] mietiskely, tarkkaus.

Refleksionisirkkeli (ks. Refleksioni ja [illegible] ks. Prismasirkkeli.

Reflekteerata (lat. [illegible] taivuttaa takaisin, heijastaa), heijastaa; miettiä, punnita ajatuksissaan; kiinnittää huomiota.

Reflektori (lat. *reflectere* = taivuttaa l. kääntyttää takaisin), kuvastin, joka heijastaa valoa määrättyyn suuntaan. Parabolinen kuvastin on [illegible] sopivin. Vrt. myös Kaukoputki.

Reformaattori (ks. Reformatsioni), uudistaja; uskonpuhdistaja.

Reformatsioni (lat. *reformātiō* = uudistus, parannus. < lat. *re* = takaisin, ja *forma* = muoto), uskonpuhdistus (ks. t.).

Reformeerata (lat. *reformāre*), uudelleen muodostaa, uudistaa, parantaa.

Reformeerattu kirkko („uudistettu" kirkko, ks. Reformeerata) luterilaisen kirkon rinnalla toinen protestanttisuuden päähaarautuma, jonka henkiset isät ovat Zwingli (ks. t.) ja Calvin (ks. t.). Uskonpuhdistuksen kannattajat käyttivät itsestään alussa mieluimmin yhteisnimeä „evankeliset"; mutta luterilaisen ja zwingliläisen uskonpuhdistuksen luonteen ero tuli ilmi jo aikaisin ja johti erkanemiseen Marburgin keskustelussa 1529; riitakohdaksi tuli varsinkin ehtoollisoppi (ks. Ehtoollinen). Opin eron pohjalla syntyi kirkkokunnallinen ero ja vastakohta esiintyi pian varsin jyrkkänä.

R:lla k:lla ei ole sellaista yhteisen tunnustuksen yhdyssidettä kuin kaikkien maiden luterilaisilla Augsburgin tunnustuksessa; vaan se on kussakin maassa, mihin se vakaantui, kehittynyt itsenäisesti ja laatinut oman tunnustuskirjansa. Laajimmalle levinneet ovat Heidelbergin katkismus (1563), Dordrechtin synodin päätös (1619) ja Westminsterin tunnustus (1647). Kuitenkin on r:illa k:illakin yhteinen perustyyppi. Kaikki uskonpuhdistajat pyrkivät poistamaan roomalaiskatolisen kirkon väärinkäytöksiä ja palaamaan takaisin evankeliumin alkuperäiseen puhtauteen. Mutta kun Lutherin lähtökohtana tässä oli persoonallinen kokemus synninhädästä ja uskon turvautumisella Jumalan armoon saavutetusta rauhasta, oli Zwingli'n ja Calvinin lähtökohtana Jumalan kunnia ja kaikkivaltainen tahto. Tämä painaa leimansa r:uun k:oon kaikilla aloilla. Pääopiksi tuli predestinatsionioppi (ks. Predestinatsioni), minkä Dordrechtin synodi vahvisti jyrkässä muodossa: sen mukaan Jumala on ennalta määrännyt vain osan ihmisistä autuuteen, toiset kadotukseen. Myöhemmin, ja nykyaikana jotenkin yleisesti, on siitä käytännössä luovuttu ja opetettu, että Jumalan armo on tarjona kaikille. Raamatussa ilmoitettu Jumalan tahto on kirjaimellisesti sovitettava sekä yksityisen kristityn että koko kirkon elämän ohjeeksi; sekä suhde Raamattuun että koko kirkollinen ja kristillinen elämä saa r:ssa k:ssa lainomaisemman luonteen kuin luterilaisuudessa. Käytännöllis-kristillinen elämä saa tältä kannalta usein ankaran ja synkän leiman, niinkuin 1600-luvun puritaaneilla, mutta siitä johtuu myöskin tarmokas pyrkimys kristilliseen toimin-

taan, jotta Jumalan tahto tulisi maan päällä toteutetuksi ja hänen kunniansa puolustetuksi. Rakkaudentoimintaa ja kaikenlaista lähetystyötä r. k. on aina voimakkaasti edustanut (ks. L ä h e t y s). Y h t e i s k u n t a e l ä m ä s s ä on ihanne „teokraattinen": Jumala itse määrää sanassaan kaikki senkin suhteet; myöskin politiikan ja taloudellisen elämän periaatteet ja normit ovat Raamatusta saatavat. Tässä hengessä oli Calvinin malliyhteiskunta Genèvessä järjestetty; samoin olot puritaanisessa Englannissa ja Skotlannissa sekä useissa Englannin vanhimmista amer. siirtoloista. K i r k o n ja v a l t i o n tulee oikeastaan yhteisesti palvella tätä tarkoitusta; mutta missä valtio ei ole teokraattinen, siinä tulee kirkon olla kokonaan erillään siitä voidakseen ainakin omassa piirissään vapaasti noudattaa Jumalan tahtoa. R. k. on tämän mukaisesti muodostunut joko mitä ankarimmaksi valtiokirkoksi tai — niissä maissa, joissa uskonpuhdistus ei ole voittanut puolelleen väestön enemmistöä — vapaakirkoksi; ja nykyoloissa sen kehitys käy yhä yleisemmin vapaakirkkosuuntaan. Myöskin j u m a l a n p a l v e l u k s e s s a on kaikki oleva kirjaimellisesti raamatunmukaista; sunnuntai (l. „sabbatti") on ainoa varsinainen juhlapäivä; kuvia, kynttilöitä, alttareita j. n. e. ei suvaita, kauan aikaa ei urkujakaan pidetty luvallisina; virsinä laulettiin vain Davidin psalmeja. R. k. oli suhteessaan katolisen kirkon laitoksiin paljoa jyrkempi kuin luterilaisuus. Kuitenkin on se viime aikoina ruvennut suomaan taiteelle ja kauneudelle enemmän sijaa jumalanpalveluksen alalla. — Seuraus r:n k:n lainomaisesta suhteesta Raamattuun on sekin, että kun eri henkilöt käsittävät Raamatun määräykset eri tavoin, syntyy suuri taipumus l a h k o j e n ja u u s i e n k i r k k o k u n t i e n muodostumiseen. Varsinkin engl.-amer. pohjalla on niitä syntynyt alinomaa. Viime aikoina on tässäkin suhteessa käänne tapahtunut ja lahkoutumispyrinnön sijalle on tullut yhteenliittymispyrintö kaikkien kesken, jotka ovat yhteisellä evankelisella pohjalla (ks. E v a n k e l i n e n a l l i a n s s i ja E v a n k e l i n e n u n i o n i).

Protestanttisista kristityistä luetaan nykyisin 104 milj. r:ihin k:ihin. Niissä voimme erottaa kolme suurta ryhmää. Ensimäisen, r:n k:n varsinaisen kantajoukon, muodostavat Sveitsin, Ranskan, Alankomaiden, Skotlannin ja Unkarin reformeeratut, Länsi- ja Etelä-Saksan reformeeratut alueet (jotka kuitenkin kirkon järjestyksen alalla ovat saaneet paljon vaikutuksia luterilaisuudesta), Englannin ja Yhdysvaltain presbyteriläinen kirkko ja Etelä-Afrikan buurit. Niillä kaikilla on presbyteriläinen kirkkojärjestys ja sen edellyttämä luja kirkollinen keskusvalta; niihin kuuluu noin 20 milj. Toiseksi pääryhmäksi voidaan lukea Englannin dissenterikirkot, jotka 1600-luvulla syntyivät independentismin pohjalla ja yksilöllisen vapauden hengessä (b a p t i s t i t, i n d e p e n d e n t i t, k v e e k a r i t, ks. n.) ja lukuisat pienemmät lahkot, jotka ovat saaneet suurimman leviämisensä anglosaksilaisessa maailmassa, mutta myös ovat harjoittaneet levittämistyötä Euroopan mannermaalla. Niiden kirkollinen järjestys on „independentistisellä" perustalla, s. o. yksityisseurakunta on mahdollisimman itsenäinen. Näihin kuulunee 54 milj. Kolmas ryhmä on m e t o d i s m i (ks, t.), jonka vaikutuspiiriin voidaan lukea n. 30 milj.; se on järjestysperiaatteiltaan lähempänä presbyterianismia, mutta uskonnolliselta hengeltään saaden voimakkaita vaikutuksia luterilaisuudesta on juuri tämä ryhmä määräävästi vaikuttanut molempiin toisiin, murtaen vanhan kalvinilaisuuden vallan ja muodostaen koko r:n k:n hengen enemmän „evankeliseksi". — Usein luetaan r:hin k:hin myös a n g l i k a a n i n e n k i r k k o (ks. t.), jonka historialliseen kehitykseen kalvinilaisuus on tärkeissä kohden vaikuttanut, mutta joka sittenkin pääluonteeltaan suuresti eroaa muista ja on pikemminkin pidettävä omana, tavallaan protestanttisuuden ja katolisuuden rajamailla olevana kirkkotyyppinä luterilaisen ja reformeeratun protestanttisuuden rinnalla. Jos anglikaanitkin luetaan mukaan, saadaan r:n k:n yleiseksi jäsenluvuksi 130 milj. [E. Fr. K. Müller, „Die Bekenntnisschriften der ref. Kirche" (1903), sama, „Symbolik" (1896), K. Rieker, „Grundsätze reformierter Kirchenverfassung" (1899), E. Kalb, „Kirchen und Sekten der Gegenwart" (2:nen pain. 1907).] *J. G.*

Reformi (ransk. *réforme*; lat. *reformā're* = uudistaa), muodostelu, uudistus, parannus, varsinkin vallankumouksen vastakohtana valtiosäännön tai määrättyjen julkisen elämän alojen suunnitelmanmukainen, laillista tietä tapahtuva muutos. *J. F.*

Reformibanketti (ks. R e f o r m i ja B a n k e t t i), reformipidot; nimitys, jota käytettiin niistä valtiollisista juhlista, joita vastustuspuolue Ranskassa pani toimeen heinäkuusta 1847 lähtien; niissä valmistettiin yleistä mielipidettä vaalireformin hyväksi; helmik. 1848 hallitus kielsi r:n pitämisen Pariisissa, ja tämä kielto antoi aiheen helmikuun vallankumouksen syntymiseen. *J. F.*

Reformikatolisuus (ks. R e f o r m i). Katolisessa kirkossa on ajoittain esiintynyt vakavia pyrkimyksiä välttämättömien uudistuksien aikaansaamiseksi. Toisinaan ovat nämä pyrkimykset enemmän kohdistuneet oppiin, toisinaan taas kirkolliseen järjestykseen. Edellistä laatua oli Cornelius Jansenin vaikuttama liike 17:nnellä vuosis. (ks. J a n s e n). Erityisesti saivat reformipyrinnöt vauhtia 19:nnellä vuosis. valtiollisen liberalismin yhteydessä. R a n s k a s s a edustivat vapaamielistä katolisuutta Montalembert ja varsinkin Lamennais (ks. t.). Italian reformiystävistä viime vuosis. oli huomattavin R o s m i n i (1797-1855). Samalla kuin hän tahtoi uudistaa skolastisen filosofian, teki hän myös erotuksen paavin hengellisen ja maallisen vallan välillä. Olennaisesti on paavin valta hengellistä laatua; sellaisena hän on kristikunnan korkein hengellinen auktoriteetti. Hänen maallinen valtansa on vain satunnaista laatua. Samaan suuntaan meneviä aatteita esitti torinolainen teologi G i o b e r t i (ks. t.). Vapaamielisiä aatteita kannatti myöskin kardinaali M. Ferretti, mutta paaviksi valittuna (Pius IX) tulikin hänestä mitä jyrkin liberalismin vastustaja. S a k s a s s a olivat 19:nnen vuosis. katoliset reformiystävät vapaamielisiä oppineita, kuten teologi Hermes (ks. t.), filosofit A. Günther ja Frohschammer (k. 1893). Alkuaan vanhoillinen I. v. Döllinger (k. 1890) muuttui vastustaessaan paa-

[illegible] ja alkoi sellaisena [illegible] (ks. [illegible] ja Vanhakatolinen kirkko). Tämän vuo[illegible] [illegible] katolisessa kirkossa" [illegible] *F. h a*

Reformikonsiilit ks. [illegible] ja Konstanzin 1414-18 [illegible] 1431-49 [illegible] kirkko. [illegible] kokousten kokoonkutsumiselle oli katolisen kirkon rappiotila, jonka räikein ilmaus oli 1378 alkanut n. s. suuri skisma (ks. t.). *A. J. P-a.*

Reformipuku ks. [illegible] puku joka on suunniteltu terveysopillisia näkökohtia silmälläpitäen [illegible] valttamaan vatsan ja sen kätkemien sisälmysten puristamista (naisella) neuvoen tekemään vaatteet niin, että ne joutuvat etupäässä olkapäitten varaan riippumaan. Niinpä on myöskin suunniteltu reformiliivi, jolla on määrätty ruumiinmukainen laajuus ja jota ei käy ahtaammaksi kuristami[illegible]

Refraktometri (lat. *refri'ngere* = taittaa, ja kreik. *metron* = mitta), taitemittarikone, millä nesteitten taitekoeffisientti mitataan. Tavallisimpia r:ejä ovat *Abben* ja *Pulfrich*in. Sitä käytetään kemiallisissa töissä, aineitten kokoomusta ratkaistessa ja puhtautta koeteltaessa, voita ja rasvaisia öljyjä y. m. tutkittaessa. *S. S.*

Refraktori (lat. *refri'ngere* = taittaa), vrt. [illegible] ja [illegible]

Refraktsioni (lat. *refri'ngere* = murtaa, taittaa). 1. *Tähtit.*, valontaittuminen maan ilmakehässä. R. aikaansaa, että tähtien korkeuskulmat näyttävät todellisuutta suuremmalta. Viereinen kuvio osoittaa, että tähdestä *S* tuleva valonsäde näyttää havaitsijalle *O* tulevan [illegible] oikean korkeuskulman [illegible] *SPH* [illegible] sijasta. Erotus näiden kulmien välillä on r.-oikaisu, mikä on vähennettävä mitatusta kulmasta. Kuta pienempi korkeuskulma on, sitä pitemmän matkan valonsäde kulkee maan ilma[illegible] oikaisu. Niinpä on juuri horisontissa näkyvä tähti itse [illegible] r. Keskimääräinen r. nähdään sitä varten laadi[illegible] lämpömittarista ja korkeasta ilmanpaineesta), on r. suurempi keskimäärää. Kun taas lämpömittari nou[illegible] korkeuskulmamittauksissa) vaarinotettava myöskin lämpömittari ja ilmapuntari. Erityisistä tauluista saa[illegible] lämpötilaa ja ilmapuntarin lukemaa vastaava r.-oikaisu. [illegible] huomioon. R. vaikuttaa maan pinnalla tehtyihin korkeushavaintoihin (terrestrinen r.), mistä [illegible] korkeusmittauksissa. Tarkka vaakituksessa sen vaikutus vältetään käyttämällä yhtä pitkiä välimatkoja vaakituskoneen ja tankojen välillä. *H. R.*

2. *Fys.* ks. Valontaittuminen.

Refraktsionihäiriöt (lat. *refra'ctus* = murrettu, [illegible] murtaa poikki), häiriöt, jotka aiheutuvat epäsäännöllisyyksistä silmän valoa-taittavissa suhteissa, vrt. Hypermetropia, Likinäköisyys ja Astigmatismi.

Refrangibiliteetti (ransk. *réfrangibilité* = taittuvaisuus, < lat. *refri'ngere* = taittaa), (valon) taittuvaisuus.

Refrigeraattori (lat. *refrigerā're* = jäähdyttää), jäähdytyskone (ks. Carrén jäähdytyskone ja Jäähdytyskoneet).

Refrigerantia *[-a'n-]* (lat. *refrīgerā're* = jäähdyttää), jäähdyttävät aineet.

Refrigeratsioni (ks. Refrigeraattori), jäähdyttäminen, jäädyttäminen.

Refrängi (ransk. *refrain*) l. loppukerto, runon säkeistön lopussa (joskus sisässä) samoina toistuvat loppusanat. Varsinkin kansanlauluissa r. on hyvin yleinen.

Réfugiés *[refyžiē']* (ransk.), „pakolaiset", uskonsa vuoksi Ranskassa vainotut protestantit, joita uskonpuhdistuksen ajoista alkaen siirtyi joukoittain Ranskan rajojen ulkopuolelle. Suurimman voiman tämä siirtolaisuus sai Nantes'in ediktin lakkauttamisen jälkeen 1685. Vaikka pakenemisesta oli määrätty ankaria rangaistuksia, onnistui kuitenkin n. 500,000-600,000 hugenotin pelastautua rajan yli Sveitsiin, Brandenburgiin, Hesseniin, Alankomaihin, Englantiin, Tanskaan, Ruotsiin y. m. maihin, joissa heille tarjottiin suojaa ja vapautta uskontonsa harjoittamiseen. Erilaisiin liike-elämän ja ammatin haaroihin perehtyneinä ja sivistyneinä henkilöinä nämä pakolaiset kohottivat suuressa määrin teollisuutta, kauppaa, tiedettä ja kirjallisuutta, tapoja, jopa sotalaitostakin uusissa isänmaissaan, samalla kuin Ranska kärsi kaikilla näillä aloilla korvaamattomia tappioita. Useimmissa paikoin r. ovat sulautuneet ympäristöönsä, mutta monella taholla on heidän jälkeläisiään vieläkin erityisinä ranskalaisina seurakuntina. [Weiss, „Histoire des réfugiés protestants de France depuis la révocation de l'Edit de Nantes jusqu' à nos jours" (2 nid. 1853), R. L. Poole, „A history of the Huguenots of the dispersion of the recall of the edict of Nantes" (1880), F. de Schiekler, „Les Eglises du Réfuge" (1882), Th. Schott, „Die Kirche der Wüste 1715-87" (1893).] *A. J. P-ä.*

Refugium *[-fu'-]* (lat.), pako-, turvapaikka.

Refuseerata (ransk. *refuser*), hyljätä, antaa kieltävä vastaus.

Regaali (mysaks. *rega*, kesk. lat. *rega* = rivi), kirjahylly; *mus.*, pienet siirrettävät kotiurut, joihin kuului pelkästään kieliäänikertoja. Kirjapainoissa käytetty monilaatikkoinen latojan työkaappi, jonka yläosana on kirjasinkasti; kirjasinkaappi ks. Kirjapainotaito. *I. K.*

Regale *[-ā'-]* (lat. *jus regale*, kuninkaan oikeus), kruununetuus l. kruunun itselleen pidättämä elinkeinonhaara, usein monopoli, tai tuloa tuottava oikeus. Aikaisemmin on metsästys- ja kalastus-r:eilla sekä n. s. maa-r:eilla *(grundregale)*, nim. metsä-, vesi- ja vuori-r:eilla ollut suuri merkitys. Nykyjään on kalastus-r. (ks. t.) katsottava joko

rajoitetuksi esinekohtaiseksi oikeudeksi tai omistusoikeudeksi vesialueeseen (Rakennuskaari 18:1). Samoin on metsä r. muuttunut valtion omistusoikeudeksi alkujaan kenellekään kuulumattomiin maihin. Syntynyt lienee tämä r. siten, että uutisasukkaalta, joka tahtoi asettua jakamattomalle, yhteiseksi katsotulle maalle, vaadittiin veroa tai vuokraa, josta kolmasosa jolloinkin maksettiin kuninkaalle yhteismaanrahan *(allmänningsöre)* nimisenä, ja tämä siten sai aihetta selittää sen maksamisen merkiksi hänen omistusoikeudestaan kolmannekseen kaikista yhteismaista. Kun. kirjeellä 4 p:ltä maalisk. 1535 antoi Kustaa Vaasa oikeuden jokaiselle, joka tahtoi ottaa viljelykseen maata ja rakentaa joko vanhalle autiomaalle tai „kruunun ja kuninkaan yhteismaalle", siihen ryhtymään luvan saatuaan, ja kuuluisalla kirjeellä 20 p:ltä huhtik. 1542 selitti sama kuningas sellaiset tilukset, jotka asumattomina sijaitsivat kyläkuntain piirien ulkopuolella, Jumalan, kuninkaan ja Ruotsin kruunun omiksi. Pitäjien oikeutta yhteismaihin ei kuitenkaan supistettu ennenkuin isonjaon yhteydessä 1777 annetun selityksen kautta, jonka mukaan liikamaat oli erotettava kruunulle. R:eiksi voidaan meillä sanoa valtion postinkuljetus-, rautatie- ja sähkösanomaliikenne- sekä rahanlyöntioikeuksia, sekä muissa maissa myös erityisiä valtionmonopoleja. vrt. E r i o i k e u s, Y k s i n o i k e u s. *El. K.*

Regatta (it. *regata*), suurehko kilpasoutu tai -purjehdus (siihen osaaottavine aluksineen).

Regel *[rē-]*, E d u a r d A u g u s t v o n (1815-92), saks.-ven. kasvitieteilijä ja puutarhuri, tuli 1855 Pietarin kasvitieteellisen puutarhan tieteelliseksi johtajaksi, toimittuaan sitä ennen samalla alalla Saksassa. R. on julkaissut suuren joukon kasvisystemaattisia ja floristisia tutkimuksia Venäjän valtakunnan eri osista sekä puutarhanhoitoa käsitteleviä teoksia. Perusti 1863 Pietariin yhdessä puutarhuri J. K. Kesselring-vainaan kanssa yhä edelleen molempien nimeä kantavan, erinomaisesti johdetun ja monipuolisesti varustetun liikkeen: puutaimiston, pomologisen puutarhan, sekä laajalti tunnetun perenna- ja alppikasvitarhan, josta Suomeenkin on saatu runsaasti kestäviä hedelmäpuulaatuja ja Suomen oloissa viihtyviä taimia. Nykyisin ei puutarhassa harjoiteta mitään varsinaista hedelmätieteellistä eikä sanottavasti koetoimintaa, vaan miltei yksinomaan taimien kauppaamista. Liikkeen nyk. omistaja V. J. Kesselring. *I. V-s. & B. W. H.*

Regelatsioni (engl. *regelation*), uudestaan jäätyminen, ks. J ä ä.

Regeneraattori-uuni (ks. R e g e n e r a t s i o n i), uuni, jossa voidaan aikaansaada erittäin suuri kuumuus, ks. R a u t a.

Regeneratsioni (lat. *regenerā'tiō*), uudestisyntyminen. *Biol.* Hävinneiden kudoksien t. kokonaisten ruumiinosienkin uudistuminen, uudestaan kasvaminen. ks. U u d i s t u s k y k y.

Regensburg *[rēgensburhj]*, Ylä-Pfalzin hallituspiirin pääkaupunki Baierissa, Tonavan oik. rannalla vastapäätä Regen-joen suuta ja Stadtamhof nimistä esikaupunkia, monen radan risteyksessä; 52.624 as. (1910), joista n. $^1/_8$ evankelisia. — R. on viehättävä, tyypillinen keskiajan kaupunki, kadut kapeat, mutkikkaat, talot usein ampumareikäisillä torneilla varustetut; mielenkiintoinen varsinkin Gesandtenstrasse-katu, jonka varrella Saksan valtioiden vaakunakilvillä koristetut edustajain asunnot. Huomattavia rakennuksia: tuomiokirkko St. Peter (1275-1534), St. Emmeram-, St. Jacob-, St. Ulrich- (aloitettu 1250), Obermünster- ja dominikaanikirkko (1274); raatihuone, jossa Saksan valtiopäivät 1645 (1663)-1806 kokoontuivat, Thurn und Taxis-ruhtinaiden palatsi, kunink. palatsi, herttuan- ja piispankartanot y. m. Kuningas Ludvik I:n muistopatsas. Tonavan yli vie vanha, 312 m pitkä kivisilta (1135-46). — Lyseo, pari seminaaria, pari lukioa: kirjasto, teatteri. Piispanistuin. — Rauta-, teräs-, savi-, kangas-, nahka-, tupakka- y. m. teollisuutta; vilkasta vilja-, puutavara-, polttoöljykauppaa. Sähköraitiotie. — Tonavan varrella, 10 km R:n alapuolella on Ludvik I:n saks. suurmiesten muistoksi rakentama Parthenonin jäljennös Walhalla (yli 100 muistopatsasta), ja 24 km R:n yläpuolella Kelheimin „vapautushalli" (rak. 1813 v:n sodan sankarien muistoksi). *E. E. K.*

H i s t o r i a. R. oli jo ennen roomalaisaikaa kelttiläisten, asumuksena nimeltä *Radasbona*. Room. rajalinnoituksena sillä oli (Regen- l. Reganus-joen mukaan) nimenä *Regina castra*. Sittemmin R:sta tuli Baierin herttuain asunto ja piispanistuin, 826 itäfrankkilaisten karolingien pääkaupunki. 800-luvulta alkaen R:ssa oli linnakreivejä kuninkaallisina virkamiehinä. V. 1245 R:sta tuli valtakunnankaupunki. Sen kauppa oli hyvin kehittynyt, varsinkin 1300-luvulla kauppayhteys Italian kanssa. R:n interimistä ks. t. V:sta 1663 Saksan valtiopäivät valtakunnan loppuun asti pidettiin R:ssa. Valtakunnan hajaantuessa 1806 R. menetti valtakunnanvapautensa joutuen vaaliarkkikansleri Dalbergille, mutta 1810 Baierille. *G. R.*

Regensburgin interim. Regensburgin uskonnonkeskustelussa 1541 sopivat evankeliset ja katoliset teologit eräistä uskonkappaleista (ihmisen vapaus ja perisynti), mutta toisista, kuten vanhurskauttamisesta, kirkosta ja sakramenteista ei voitu päästä yksimielisyyteen. Sen johdosta velvoitettiin Regensburgin valtiopäiväin päätöksessä (1541) evankeliset niihin opinkappaleihin, joista oli päästy yksimielisyyteen. Muista opinkappaleista ei määrätty mitään. Tätä velvoitusta nimitettiin R. i:ksi (ks. I n t e r i m), koska vielä toivottiin vastaisuudessa päästävän täydelliseen yksimielisyyteen. *E. K-a.*

Regentti (lat. *regens* = hallitseva), hallitsija; hallituksen hoitaja. Nimenomaan mainitaan historiassa tällä nimellä Orléans'in herttua Filip, joka 1715-23 valtionhoitajana alaikäisen Ludvik XV:n puolesta johti Ranskan hallitusta.

Reger *[rēgər]*, M a x (s. 1873), saks. säveltäjä, Riemannin oppilas. Toimittuaan teorianopettajana Münchenin musiikkiakatemiassa (1905-06) R. siirtyi Leipzigiin konservatorin sävellysopettajaksi ja yliopiston musiikinjohtajaksi. R. on uudenaikaisen sävellystyylin voimakkaimpia edustajia. Hänen runsaaseen tuotantoonsa kuuluu orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksia, soolo- ja kuorolauluja, urku- ja pianosävellyksiä, sovitelmia Bachin, Chopinin, Wolfin, Brahmsin y. m. sävellyksistä. *I. K.*

Regestit (lat. *rege'sta* < *rege'rere* = saattaa paikalleen) ovat kronologisesti järjestettyjä asiakirjaluetteloita, joissa ilmoitetaan päivämäärä, paikka, missä asiakirjat säilytetään, tai teos,

[illegible]

Reggio di Calabria [illegible] 1. Provinssi [illegible] [illegible] 1911). — 2. Edellämain. provinssin pääkaupunki [illegible] Messina [illegible] 1911 [illegible] raunioista. Asukkaat harjoittavat viinin- ja hedelmänviljelystä, kalastusta sekä vähän teollisuutta. Muutamia oppilaitoksia; arkkipiispanistuin. [illegible] *Regium*. [illegible] valloitti Alarik 410, Totilas 549, saraseenit 900-luvulla, Robert Guiscard 1060; turkkilaiset hävittivät [illegible] hosi sen melkein kokonaan 1783. V. 1860 Sisilian [illegible] R. d. C:n luona voittivat hallituksen sotajoukon. V. 1894 taas oli maanjäristys, mutta vähemmän tuhoisa kuin v:n 1908. *E. E. K.*

Reggio nell' Emilia */redžo -mi'-/*. 1. Provinssi Pohjois-Italiassa, Emilian maakunnassa, [illegible] 2.291 km², 310.337 as. (1911). — 2. Edellämain. provinssin pääkaupunki, viljavalla tasangolla Pon eteläpuolella Crostolon varrella, ratojen risteyksessä; 70.149 as. (1911; kuntana). — R. n. E. on vielä muurien ympäröimä. Huomattavia rakennuksia: romaanilaistyylinen tuomiokirkko (1100-luvulta, uusittu 1400-luvulla), barokkityylinen Madonna della Ghiara (aloitettu 1597), San Prospero (uusittu 1504), benediktiläisluostari San Pietro, kaupungintalo, teatteri, useita yksityispalatseja. — Lyseo, lukio, seminaari, muutamia ammattikouluja, kirjasto, museo. Piispanistuin. — Harjoitetaan silkkiäistoukan hoitoa, juusto-, sementti-, tulitikku- y. m. teollisuutta. — R. n. E. on roomalaisten *Regium Lepidi*. Keskiajalla se oli kreivikunnan pääkaupunkina, kuului 900-luvulta alkaen Canossan suvulle, oli sitten itsenäinen, joutui 1290 Este-suvulle; sille se useita väliaikoja lukuunottamatta kuului v:een 1859, jolloin se liitettiin Sardiniaan. — R. n. E:ssa syntyivät runoilija Ariosto ja tähtitieteilijä Secchi. Marsalkka Oudinot sai 1809 R:n herttuan arvonimen. *E. E. K.*

Regia */rē-/*. Roomassa Forumin kaakkoisosassa, lähellä Vestan temppeliä sijainnut rakennus, joka perintätarinan mukaan oli ollut Numa Pompiliuksen kuninkaallinen asunto ja tasavallan aikana oli pontifex maximuksen virkahuoneistona. *E. R-n.*

Regia (ransk. *régie*), näytelmän ohjaus, näyttämöllepano; regissöörin (ks. t.) toimiala, johon kuuluu kappaleiden taiteellinen näyttämöllepano, huolenpito puvuista, statistien liikkeistä j. n. e., s. o. yleensä kaikesta, mikä antaa esitykselle [illegible]

Régie */-ži'/* (ransk.), hallinto; valtion tulojen hallinto siten, että valtio välittömästi käyttää [illegible] siihen liittyvää taloudellista toimintaa, esim. jos [illegible] kenlaisia tupakkatavaroita omissa tehtaissa; valtion (kunnan) oma hoito.

Regillus */-i'-/*, pieni, sittemmin hävinnyt järvi [illegible] Latiumissa, Roomasta itään päin; täällä roomalaiset 496 (tai 499) e. Kr. saivat voiton, karkotettuun Tarquinius Superbus kuninkaaseen liittyneistä latinalaisista.

Regime [illegible] ransk., < *regimen*), hallitus; hallinto; hallitustapa; elintapa; elintapaa ja ruokajärjestystä sääntelevä määräys. — ks. Ancien régime. — Régime de la calotte [illegible] *la kalo't/*, kalottivalta, pappisvalta Ranskassa restauratsionin aikana.

Regino [illegible] k. 915), saks. kronikankirjoittaja, v:sta 892 Prümin luostarin, v:sta 899 Trierissä olevan Pyh. Martinin luostarin apotti; hänen kronikkansa, joka käsitti ajan Kristuksen syntymästä v:een 906, oli kauan paras maailmanhistorian esitys. Pertz on julkaissut sen kokoelmassa „Monumenta Germaniæ" (I, 1826).

Regio (lat.), *anat.*, seutu, ala, esim. *r. occipitalis*, niska-ala pääkallossa, j. n. e.

Regiomontanus (alkup. nimi M ü l l e r), J o h a n n e s (1436-76), saks. tähtitieteilijä ja matemaatikko, opiskeli Purbachin johdolla tähtitiedettä Wienissä ja tuli siellä hänen jälkeensä tähtitieteen professoriksi (1461). Sam. v. R. seurasi kardinaali Bessarionia Roomaan valmistuakseen „Almagest"in (ks. t.) käännöstyöhön; palasi kotimaahansa 1468, mutta muutti kohta Budaan Unkarin kuninkaan Mathias Corvinuksen palvelukseen. V. 1471 R. siirtyi Nürnbergiin ja perusti siellä rikkaan suosijansa, Bernhard Waltherin kustannuksella Saksan ensimäisen tähtitieteellisen observatorin ja sen yhteyteen työpajan tähtitieteellisten kojeiden suunnittelemista ja valmistamista varten, sekä kuuluisan kirjapainon. V. 1475 R. paavi Sikstus IV:n kutsusta lähti Roomaan avustamaan aiotussa kalenterin uudistustyössä. — Oivalliset tähtitieteelliset havaintonsa R. sommitteli tähtitieteellisiksi taulukoiksi („Ephemerides 1475-1506"; pain. 1474) ja teki tarkkoja havaintoja pyrstötähdistäkin, etenkin 1472 v:n pyrstötähdestä. — Matemaatikkona R. keksi tasotrigonometrian n. s. s i n i v ä i t t ä m ä n, osoitti kuinka pallokolmion sivut ovat kulmien avulla laskettavissa, rupesi käyttämään trigonometrista tangenttia ja laati uusia trig. tauluja; vielä hän m. m. tutki määräämättömiä yhtälöitä ja tähtitieteen kolmioita sekä keksi ympyrän pinta-alan likimääräisen laskemisen menetelmän. Teoksia: „De quadratura circuli" (1463), „Calendarium novum" (1473), „Tabulæ directionum profectionumque" (1475), „De cometæ magnitudine, longitudine ac de loco ejus vero" (1531), „De triangulis omnimodis" (1533), „Problemata astronomica ad Almagestum spectantia" (1541). *V. S:n.*

Regioni (lat. *regiō*), seutu, ilmapiiri, avaruus, vyöhyke.

Regissööri (ransk. *régisseur*, < lat. *regere* = ohjata, hallita), teatterin (ks. t.) ohjaaja, jonka tehtävänä on näytelmän näyttämöllepano (regia).

Registered */redžistəd/* (engl.), rekisteröity (patenttirekisteriin), kirjoihin viety postilähetys).

Registraattori (kesk. lat. *regi'strum* = luettelo), virkamies, jonka tehtävänä on ottaa vastaan virastoon tulevat asiapaperit, merkitä ne kirjoihin, pitää luetteloa asiakirjoista, asioista ja lähtevistä toimituskirjoista, y. m.

Registreerata ks. Rekisteröidä.

Registreerauskoje ks. Rekisteröimiskoje.

Regleerata (ransk. *régler*), järjestää sääntö[illegible] tai mallilla. Subst. Regleeraus.

Regleeraus ks. Regleerata.

Reglementti (ransk. *règlement*), ohjesääntö (ks. t.).

Regletti (ransk. *réglet* < *règle* viivotin < lat. *regula* ohjenuora, viivotin, [illegible]), välikelevy, joilla ladotut rivit erotetaan toisistaan.

Regnard *[rənjā'r]*, Jean François (1655-1709), ransk. näytelmänkirjoittaja. Teki laajoja matkoja Algeriassa, Skandinaviassa, Lapissa y. m. julkaisten matkakertomuksia. Hänen näytelmistään, jotka lähentelevät farssia, ovat tunnetuimmat: „Le joueur” (1696), „Les folies amoureuses” (1704), „Les Ménechmes”, „Le légataire universel” (1708). Matkakertomuksista mainittakoon: „Voyage de Laponie” (1731). *H. Kr-n.*

Regnault *[rənō']*. 1. Henri Victor R. (1810-78), ransk. fyysikko ja kemisti, prof. Pariisissa, on tunnettu lukuisista tärkeistä tutkimuksistaan, esim. höyryjen tensionista eri lämpöasteissa ja substitutsioni-ilmiöistä. Paljon käytetty oli aikoinaan hänen teoksensa „Cours élémentaire de chimie” (ensi painos 1849, 14:s painos 1871). *Edv. Hj.*

2. Alexandre Georges Henri R. (1843-71), ransk. taidemaalari, edellisen poika. Opiskeli Pariisissa Cabanelin ja Lamotten johdolla, jatkoi opintojaan Italiassa ja Espanjassa. R:n taide on erittäin maalauksellista ja käsitystavaltaan intohimoisen voimakasta. Hän on maalannut kuuluisan ratsukuvan kenraali Primistä (1869, Louvressa) sekä esittänyt hehkuvavärisiä itämaisia aiheita, joissa hän toisinaan ilmaisee viettymystä julmuuteen, kuten esim. isossa taulussaan „Mestaus ilman tuomiota Granadan kalifien aikana” (1870, Louvressa). R:n maine perustuu osaksi siihenkin, että hän kuoli ennenaikojaan vapaaehtoisena ransk.-saks. sodassa. [Elämäkert. kirj. Cazalis (1872), Larroumet (1886) ja Marx (1886).] *E. R-r.*

Regnier *[renjē']*, Henri de (s. 1864), ransk. kirjailija, nuoremman kirjallisen koulun edustajia, uudenaikaisen loppusoinnuttoman runomuodon ensimäisiä käyttäjiä. Hänen runokokoelmistansa mainittakoon: „Sites” (1887), „Episodes” (1888), „Poèmes anciens et romanesques” (1892), „Contes à soi-même” (1894), „Aréthuse” (1895). Myöhemmissä runokokoelmissaan hän lähentelee entistä, klassillista runomuotoa („Les médailles d'argile”, 1900; „La cité des eaux”, 1902; „La sandale ailée, 1906). Suorasanaisissa teoksissaan (esim. romaaneissa „La double maîtresse”, 1900; „Le bon plaisir, 1902; „Les vacances d'un jeune homme sage”, 1903; „Le passé vivant”, 1905 y. m.) hän seuraa periaatetta „taide taiteen vuoksi”. V. 1902 R. valittiin Ranskan akatemian jäseneksi. *H. Kr-n.*

Regnier *[renjē']*, Mathurin (1573-1613), ransk. kirjailija ja pappi, klassillisen satiirin luoja Ranskassa. 16:ssa satiirissansa hän kuvaa sattuvasti yhteiskuntaelämää Henrik IV:n aikana. Molièren ja Bruyèren edeltäjä. *H. Kr-n.*

Regnum (lat.), valtakunta.

Regressi (lat. *regre'ssus*), palautuminen, paluu, taantuminen (ks. t.).

Regressiivinen (lat. *regre'di* = astua taaksepäin) l. „taantuva” tutkimus- ja esitysmenetelmä lähtee „seurauksista” l. havaittavana olevista yksityisilmiöistä sekä johtuu näistä niihin syihin ja yleisiin lakeihin, jotka ovat niiden perustuksena. Se on siten se menetelmä, jota yleensä käytetään kokemustieteissä, pääasialliselta merkitykseltään samaa kuin induktiivinen metodi laajassa merkityksessä l. kuin analyyttinen metodi. Vastakohta: „progressiivinen”. [illegible]

Regressikanne ks. Takautuvakanne.

Regressioikeus ks. Takautumisoikeus.

Regressioni (lat. *regre'ssiō*), *geol.*, meren peräytyminen ja manneralueen kasvaminen. Nykyaikaan se huomataan rantaviivan siirtymisestä taaksepäin, tällöin tapahtuu negatiivinen rantaviivan siirtyminen. Muinaisina geologisina aikakausina tapahtuneet r:t ilmenevät siinä, että syvänmeren kerrostumia, kuten kalkki- ja savikiviä, peittävät matalan meren ja mantereelliset kerrostumat, kuten hiekkakivet ja konglomeraatit. R:lle vastakkaista prosessia nimitetään transgressioniksi ja tällöin puhutaan positiivisesta rantaviivan siirtymisestä. Muinaisten transgressionien todistuksena on taaskin päinvastainen kerrosjärjestys kuin edellämainittu. R:ien ja transgressionien syynä ovat maankuoren liikunnot eikä veden väheneminen tai eneneminen (ks. Manterenliikunnot).

Rinnan näiden liikuntojen kanssa vaikuttaa rantaviivan siirtymiseen toiselta puolen negatiiviseen suuntaan jokien ja aaltojen kuljettamien sedimenttien aiheuttama maatuminen, toiselta puolen positiiviseen suuntaan rantatyrskyjen kulutustyö rannikolla. Niillä yksistään on kuitenkin rantaviivan siirtymiseen nähden ainoastaan toisarvoinen ja rajoitettu merkitys. *E. M-nen.*

Regulaattori (lat. *rēgula* = ohjenuora, mittapuu), järjestäjä, säätäjä (ks. t.).

Regula de tri ks. Päätöslasku.

Regula falsi (lat. täydellisesti *r. f. numeri* = väärän luvun laskutapa), ennen yhtälöopin kehittymistä nykyaikaiseen täydellisyyteen käytetty laskutapa, jossa etsitylle luvulle x sovittelemalla ensin annetaan joku oikean arvon lähellä oleva arvo a ja sovelluttaen tähän tehtävässä mainitut laskutoimitukset määrätään luku b, joka näin saadaan oikean arvon c:n sijasta. Verranto $\frac{b}{c} = \frac{a}{x}$ antaa silloin etsityn arvon x. Jos esim. on etsittävä luku, josta $^2/_3$ ja $^5/_4$ tekevät yhteensä 69, niin oletetaan, että luku olisi vaikka 48. Koska $^2/_3 \cdot 48 = 32$ ja $^5/_4 \cdot 48 = 60$, saadaan siis yhteensä 92 oikean luvun 69 sijasta. Verranto $92 : 69 = 48 : x$ antaa $x = 36$. Laskutapa vastaa ensimäisen asteen yhtälön $ax = b$ ratkaisua. R. f:ssa voidaan myös olettaa suorituksen pohjaksi kaksi likimääräistä arvoa, kun on suoritettava $ax + b = c$ muotoisen yhtälön ratkaisemista vastaava probleemi. — Int. matemaatikko Aryabhatta on kehittänyt r. f:n lopullisesti käytettyyn muotoonsa. Arabialaisten tuomana Eurooppaan se tuli Leonardo Pisanon huomion esineeksi, ja hän on antanut laajaperäisen esityksen siitä teoksissaan. *U. S:n.*

Regulatiivinen (lat. *rēgula* = ohje, mittapuu), ohjeellinen.

Regulus [illegible]
tevasti vastusti karthagolaisten ehdotusta ja [illegible]
Tarina tietää karthagolaisten kostoksi muka lei- [illegible] *I. R.*

Regulus ks. [illegible]

Reguly [illegible] kielentutkija, lähti, harjoitettuaan m. m. Budapestin yliopistossa historiallisia ja lakitieteellisiä opin- [illegible] A. I. Arwidssonin ratkaisevasti vaikutti hänen tulevaisuuteensa. Suomalais-unkarilaista kielisukulaisuutta koskevan kysymyksen ratkaiseminen alkoi tällöin selvetä hänelle elämäntehtäväksi. [illegible] tyi täällä palavalla innolla tutustumaan kansaamme, kieleemme ja kansanrunouteemme; m. m. hän tällöin yritteli Kalevalan unkarintamista [illegible] vana vuonna hän kävi Lapissakin. V. 1841 hän jatkoi matkaansa Pietariin valmistuakseen suunnittelemalleen kieli- ja kansatieteelliselle tutkimusmatkalle Venäjän suomensukuisten kansain keskuuteen. Saatuaan Unkarin tiedeakatemialta rahallista kannatusta R. 1843 lähti Pietarista pitkälle tutkimusmatkalle (1843-46) Itä-Venäjälle ja Luoteis-Siperiaan, tutkien ei ainoas- [illegible] mordvalaisten, vaan myös samojedien ja tšuvassien kieltä. Pietariin palattuaan hän valmisti (1846) suuren ja arvokkaan Pohjois-Uralin vähän tunnettujen seutujen kartan selityksineen („Ethno- [illegible] 1847 R. palasi Unkariin ja nimitettiin seur. v. Budapestin yliopiston kirjastonhoitajaksi. Ylen vaivaloisella tutkimusmatkalla saatu tauti oli kuitenkin vienyt [illegible] maan rikkaita aineksiaan järjestetyiksi, vielä vähemmin julkaistuiksi. Valitettavaa oli varsin- [illegible] runoutta pitkäksi ajaksi jäivät suurelta osaltaan [illegible] ollut varustanut niihin käännöstä. — Huolimatta [illegible] tui siitä, ettei hän ollut riittävässä määrässä tieteellisesti valmistunut tutkimusmatkaansa varten —, ovat ne kuitenkin, tultuaan myöhempien tutkijain, Hunfalvyn, Budenzin, Munkácsi'n ja [illegible] muokkaamina julkisuuteen, erittäin suuresti edistäneet suomalais-ugrilaisten kansain ja kielten tuntemista ja tutkimista. [P. Hunfalvy, „A vogul [illegible] 1864 [illegible] J. Papay, „Sammlung ostjakischer Volksdichtungen" (1905; johdanto [illegible] Reguly Antal urali térképe" [illegible] Közlemények XXXIV, 1906).]
Y. W.

Regulaari (lat. *regularis* < *regula* ohje), [illegible] säännöllinen.

Rehabeam, Salomon poika ja seuraaja, hallitsi Juudan kuninkaana n. 937-920 e. Kr. Israelin pohjoiset heimot kieltäytyivät tunnustamasta häntä kuninkaakseen ja erkanivat ainaiseksi Juudasta. R:n ei onnistunut sodalla pakottaa heitä alamaisuuteensa. Jerobeam I (ks. t.) sai apua faarao Šešonkilta, joka hyökkäsi Juudaan. [illegible] palatsin ja temppelin aarteet R. sai Jerusalemin pelastetuksi hävitykseltä. R., jonka äiti oli ammonilainen, suosi kanaanilaista epäjumalanpalvelusta (1 Kun. 12, 14, 2 Aik. 10, 12). *Ar. H.*

Rehabilitatsioni (ransk. *réhabilitation*), menetetyn oikeusaseman taikka arvon palauttaminen, kuten syyttömästi tuomitun saattaminen siihen oikeustilaan, jonka tuomio häneltä riisti; hyvän maineen taikka kansalaisluottamuksen uudistaminen; virka- tai sotilasarvon palauttaminen. R. on u s e i s s a tapauksissa osoituksena siitä, että joku oikeudenvastaisesti taikka muuten virheellisesti on menettänyt jonkun oikeudellisen edun, joka hänelle r:n kautta palautetaan, mutta r:sta puhutaan silloinkin, kun asianomainen myöhemmillä ansioillaan on sovittanut sen hairahduksen, jonka johdosta hän menetti hyvän maineensa, arvonsa j. n. e., ja tämä hänelle nyt annetaan takaisin; harvoin varsinaista armahdusta sanotaan r:ksi. *R. E.*

Rehabiliteerata (ransk. *réhabiliter*), saattaa jokin niihin oikeuksiin, jotka häneltä syyttömästi on riistetty, antaa hyvitystä, vrt. R e h a b i l i t a t s i o n i.

Rehbinder *[rēbin-]*, ikivanha Westfalenista peräisin oleva aatelissuku, joka 1200-luvun alussa tuli Itämeren-maakuntiin ja sieltä sitten Ruotsiin ja Suomeen.

1. H e n r i k **R.** (1604-80), soturi, oli ollut Kustaa II Aadolfin asepoikana Puolan ja Saksan sodissa, oli 1636 mukana Wittstockin taistelussa, jossa sai 18 haavaa, ja otti 1648 ratsumestarina osaa Praagin piiritykseen. R. osoitti sitten suurta urhoollisuutta myös Puolan sodassa, jolloin 1656 nimitettiin henkiratsurykmentin everstiksi, ja tuli 1673 Suomen sotaväen ylipäälliköksi. Sai 1668 ruots. aatelisoikeudet ja korotettiin 1680 vapaaherran arvoon. Omisti Kavantsaaren ja Villikkalan tilat Suomessa.

2. J o h a n R e i n h o l d **R.** (1741-1824), soturi ja valtiopäivämies, astui jo nuorena sotauralle, tullen 1769 luutnantiksi, 1785 majuriksi henkirakuunoihin; oli mukana Suomen sodassa 1788-90. Tämän jälkeen hän erosi sotapalveluksesta, ruveten maanviljelijäksi. V. 1808 kutsuttuna Turkuun valitsemaan lähetystön jäsentä Pietariin, hän vaalia lujasti vastusti. Porvoon valtiopäiviin hän otti osaa sukunsa päämiehenä, ollen säätynsä huomatuimpia jäseniä, ja toimi valtiopäivillä siviili- ja talousvaliokunnan puheenjohtajana.

3. Robert Henrik R. (1777-1841), valtiomies, Suomen ministerivaltiosihteeri, kreivi, edellisen poika, syntyi 15 p. heinäk. 1777 Hevonpään (Viksbergin) kartanossa Paimiossa. Tuli 1791 ylioppilaaksi Turussa, 1795 auskultantiksi Turun hovioikeuteen. Palveli sitten Tukholman virastoissa, otti osaa Norrköpingin valtiopäiviin ja nimitettiin 1802 kamarijunkkariksi. V. 1805 hän tuli apulaisjäseneksi Turun hovioikeuteen ja 1807 asessoriksi. R. otti loppuvuodella 1808 Turun hovioikeuden edustajana osaa Suomen deputatsioniin (ks. t.), ja seuraavan vuoden alussa hän, joka jo ensi esiintymisellään oli suuresti miellyttänyt keisaria, määrättiin Speranskijn apulaiseksi Suomen asiain esittämistä varten. Porvoon valtiopäivillä hän ei ollut, mutta kuului siihen komiteaan, joka valmisti ehdotuksen hallituskonseljin järjestämisestä. R. ei tosin ihastellut Suomessa tapahtunutta valtiollista muutosta, mutta hänen kantansa oli, että täytyi välttämättömyyteen alistua. Sprengtportenin toimintaa hän, tunnustaen kyllä tämän suurta kykyä, ankarasti arvosteli. Suomen asiain esittäjänä, joksi 1811 vakinaisesti valtiosihteerin nimellä asetettiin, hän tietysti tuli ratkaisevalla tavalla vaikuttamaan uuden hallitusjärjestyksemme muodostumiseen. Keisari Aleksanterin matkoilla Suomessa 1809, 1812 ja 1819 R. oli hänen seurassaan. Valtiomiehenä hän osoitti terävää käsitys- ja arvostelukykyä, oli levollinen, maltillinen ja lahjomattoman rehellinen — kaikki ominaisuuksia, jotka ehkä sillä hetkellä olivat kaikkein tarpeellisimpia Suomen edustajalle valtaistuimen tykönä. Kysymystä Suomen säätyjen uudestaan kokoonkutsumisesta Aleksanteri I:n aikana hän koetti edistää vaikka turhaan. Keisari Nikolain aikoessa valtaistuimelle noustessaan tehdä rajoituksia Suomelle annettavaan hallitsijavakuutukseensa, kerrotaan R:n saaneen sen estetyksi sanoillaan: „Majesteetti, kaikki taikka ei mitään"! Kaakkois-Suomessa vallitsevat sekavat lahjoitusmaa-olot ja pelko siitä vastaisuudessa johtuvista selkkauksista saivat R:n v. 1826 kannattamaan ehdotusta, että pienempi osa Viipurin läänistä erotettaisiin Suomesta ja yhdistettäisiin Venäjään, ehdotus, jonka keisari kuitenkin hylkäsi (ks. Lahjoitusmaat). Yleensä hän näkyy voimainsa takaa koettaneen säilyttää sen maan laillisia oikeuksia, jonka etua hän oli asetettu valvomaan. Hänen isänmaallista mieltänsä ei voida epäillä. R:n yhä hallitsijain luona nauttimaa luottamusta todistavat nimitys ministerivaltiosihteeriksi 1834 ja korottaminen Suomen kreivilliseen arvoon. V:sta 1826 hän uuden perintöruhtinaan, Aleksanterin, alaikäisyyden aikana hoiti yliopiston kanslerin virkaa. Hänen kuolemansa jälkeen leski, Anna Charlotta Hedenberg, varmaankin miehensä eläessään lausuman toivomuksen mukaan lahjoitti yliopistolle melkoisen stipendirahaston. R. kuoli Pietarissa 8 p. maalisk. 1841. Hän oli lukenut ja hienosti sivistynyt mies, joka m. m. omisti suuren kirjaston. Jälkeensä hän on jättänyt ranskankielisiä muistiinpanoja elämästään „Souvenirs de ma vie", jotka vielä ovat julkaisematta. [R. Castrén, „R. H. R." kirjassa „Skildringar ur Finlands nyare historia" (1882).] *K. G.*


Robert Henrik Rehbinder

Rehnsköld [illegible] Karl Gustaf (1651-1722), kreivi, ruots. sotapäällikkö; kunnostautui Kaarle XI:n aikuisessa Tanskan sodassa ja yleni nopeasti; otti v:sta 1691 Hollannin palveluksessa osaa Pfalzin perimyssotaan ja tuli Ruotsiin palattuaan 1696 kenraalimajuriksi ja 1698 kenraaliluutnantiksi ja Skånen kuvernööriksi. Suuren pohjan sodan aikana R. oli Kaarle XII:n sotilasneuvonantajista se, johon kuningas enimmin luotti. Hän oli vasemman siiven johtajana noustaessa maihin Själlandissa, ja Narvan tappelussa 1700 varsinaisena ylipäällikkönä; otti sitten osaa Puolan retkeen, johti oikeata sivustaa Klissovin luona 1702 ja toimi senjälkeen Länsi-Puolassa saaden 1706 saksilaisista loistavan Fraustadtin voiton; korotettiin 1705 kuninkaalliseksi neuvokseksi, 1706 sotamarsalkaksi ja kreiviksi. Venäjän retkellä R. johti ratsuväkeä Holovtsinissa ja oli ylipäällikkönä onnettomassa Pultavan taistelussa, missä hän ei osoittanut tarpeellista tyyneyttä ja päättäväisyyttä; jouduttuaan tässä tilaisuudessa vangiksi hän Venäjällä hoiti ruots. sotavankien asioita, kunnes 1718 pääsi takaisin Ruotsiin, missä sittemmin johti puolustussotaa Tanskaa vastaan. [Hamiltonin muistokirjoitus Ruotsin akatemian toimituksissa, 53 osa, 1878]. *J. F.*

Rehoboth, suomal. lähetysasema Ambomaalla Etelä-Afrikassa. Sen perusti lähetyssaarnaaja M. Rautanen Ongandjera nimisen heimon alueelle 1871, mutta jo kahden vuoden perästä hänen täytyi jättää tämä asema. Perustettiin uudestaan 1909. *U. P.*

Rehtori (lat. *rector* = johtaja), opettajakunnan keskuudesta asetettu opistonjohtaja. Lyseoidemme r:t asettaa senaatti koulutoimen ylihallituksen ehdotuksesta. — Yliopiston r:n nimittää meillä virkaan kansleri 3 vuodeksi yleisessä konsistorissa toimitetun vaalin ja siihen perustuvan ehdollepanon jälkeen. Vaaliin ottavat osaa kaikki varsinaiset professorit; vaalikelpoisia ovat ne varsinaiset professorit, jotka ovat olleet virassaan vähintään kaksi vuotta. Ehdolle asetetaan kolme enimmät äänet saanutta. Virkaehdotukselle asetetuista kansleri nimittää yhden vara-r:ksi, samoin 3-vuotiskaudeksi. — Teknillisen korkeakoulun r:n nimittää meillä virkaan senaatti opettajakollegin toimittaman vaalin ja siihen perustuvan ehdollepanon jälkeen. Ehdolle asetetaan 3 enimmät äänet saanutta.

Rehuaineet, ne ruoka-aineet, joita käytetään kotieläinten ravinnoksi (ks. Ravintoaineet). R. samoinkuin ruoka-aineet yleensä sisältävät tav. useita erilaisia ravintoaineita sekä n. s. täyteaineita. Kotieläinten ruokinnassa on ensi sijassa käytettävä sellaisia r:ta, joiden ravintoaineista hiilihydraatit ovat prosenttisuhteeltaan enemmistönä. Kokoonpanoltaan r. ovat erittäin vaihtelevia. Ne sisältävät useita kemiallisia yhdistyksiä, joista monet ovat täyteaineita ja enin osa vasta muuntuneina voi yhtyä elimistöön. Niinpä melkein kaikkien r:hin sisältyvien eri-

[illegible]

kasvit, jyvät ja siemenet, tehtaiden jätteet ja [illegible] jakaantuu kahteen alaryhmään: a) tuoreet rehut: [illegible] tuvat alaryhmiin: a) tärkkelysrikkaammat rehut, [illegible] kuaispitoisemmat tehtaiden jätteet sekä useimmat [illegible] e p ä o r g a a n i s e t r., jotka jaetaan ryhmiin: a) suolat (tavallisimmin käytetyt: keittosuola, fosforihappoinen ja hiilihappoinen kalkki); b) vesi. Erityiseksi ryhmäksi voidaan katsoa „ärsytys- l. makurehu", joka ollen vailla sanottavaa ravintoarvoa edullisesti vaikuttaa rehun maukkuuteen (anis, meirami y. m.). Tavallisissa oloissa tällä on vähän tai ei ollenkaan merkitystä.

Rehujen kokoumus riippuu niiden tuotteiden kokoumuksesta, joista ne ovat syntyneet tai valmistetut. Kun suurin osa tavallisista rehuista ovat kasviviljelyksen tuotteita t. jätteitä, vaihtelee niiden kokoumus samalla tavoin kuin vil- [illegible] reen ja korsirehun kokoumukseen varsin suuressa määrin vaikuttavat ilmasto-, maaperä- ja lannoitussuhteet. Tästä seuraa, että laadultaan tosin samanlainen rehu eri seuduilla on kokoumukseltaan varsin erilaista. Vuodesta toiseen vaihtelee myös kokoumus melkoisesti, pääasiallisesti riippuen vuoden sademäärästä. Käsikirjoissa mainituilla keskiarvoilla on useita rehulajeja arvioitaessa varsin vähän käytännöllistä merkitystä, sillä tavalliset vaihtelut nousevat usein [illegible] avulla voi saada käsityksen r:n rehuarvosta (ks. t.).

Useita r:ta voi säilyttää pitkiäkin aikoja niiden sanottavasti muuttumatta laadultaan. Säily- [illegible] tys: kuta suurempi vedenpitoisuus, sitä pienempi säilyvaisyys. Tästä syystä useiden itsessään erittäin sopivien r:n käyttö on rajoitettu, niitä kun [illegible] remmassa määrässä ryhdytty käyttämään erinäi- [illegible] koisia, varsin kalliita kuivauslaitteita ja tulee [illegible] tai maanviljelijäin keskeisten suurehkojen yhteen- [illegible] mistus on, jos se toimitetaan hyvin, erinomainen keino vedenpitoisen rehun säilyttämiseksi ja se voidaan helposti suorittaa jokaisessa maataloudessa (ks. P a i n o r e h u). — Pilaantuneet r. ovat usein myrkyllisiä ja siitä syystä vaarallisia. Usein ne kuitenkin voidaan saada käyttökelpoisiksi kuumentamalla, höyrykäsittelyllä tai hapat- [illegible] H e i n ä, P a i n o r e h u, [illegible] R u o k i n t a, T ä y t e r e h u, T u o t a n t o r e h u. [Pott, „Handbuch der tierischen Ernährung und der landwirtsch. Futtermittel" (1904–09), Kellner, „Die Ernährung der landwirtsch. Nutztiere" (1912), Müller ja von Wendt, „Grundzüge einer wirtschaftl. Ernährung der Milchkühe" (1910), Nylander ja Cajander, „Lypsykarjan hoito", G. von Wendt, „Ruokinnasta heinänpuutteen aikana" (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen tiedonantoja maamiehille, 1914–1914).] *G. v. W.*

Rehuarvo. Rehun arvoa määriteltäessä voidaan käyttää osaksi fysiologista mittapuuta ja siten puhua rehun f y s i o l o g i s e s t a a r v o s t a, osaksi taloudellista, jolloin rehun arvo lasketaan r a h a s s a. Kummallakin arvioimisella on suuri merkitys, mutta ne ovat verrattain vähän toisistansa riippuvia.

Rehun f y s i o l o g i n e n a r v o on erittäin vaihteleva käsite. Sen suuruuden määräävät seuraavat kolme seikkaa: rehun sisältämät ravintoainemäärät ja niiden arvo, näiden ravintoaineiden sulavaisuus sekä se työ, minkä ravintoaineiden yhteyttäminen on tuottanut eläinten elimistölle. Jos lähdemme siitä, että määrätty rehu sisältää erään määrän ravintoaineita, voidaan sen fysiologinen r. määrätä, jos tiedämme, kuinka suuren osan näistä ravintoaineista jokin eläinlaji voi hyödykseen käyttää, s. o. kuinka suuren osan niistä eläin s u l a t t a a, mikä arvo niillä on elimistön toiminnoille sekä mikä määrä työtä tarvitaan sulattamiseen. Ravinnonsaanti määrätystä rehusta ja tämän toiminnan aiheuttama työ ei ole kaikille saman lajin yksilöille yhtä helppoa, vielä suuremmat ovat eroavaisuudet tässä suhteessa eri lajien yksilöiden välillä. Oljista esim. voi märehtijä huolimatta niiden sulattamiseen menevästä voimankulutuksesta saada enemmän ravintoa kuin ruuansulatuselimet käyttävät sulattamistyöhön. Oljilla on siis märehtijöille yleensä positiivinen fysiologinen r. Mutta jos esim. vehnänolkia annetaan hevoselle, on, jollei erikoisiin ruuansulatusta edistäviin keinoihin ryhdytä, sulattamistyöhön käytetty ravintoainemäärä suurempi kuin minkä eläin voi oljista saada ja fysiologinen r. siis negatiivinen. Tämä esimerkki osoittaa, että f y s i o l o g i n e n r. o n e r i l a i n e n s e n m u k a a n, m i l l e e l ä i n l a j i l l e r e h u a k ä y t e t ä ä n. Rehun arvoa osoittava oikea mittapuu ei siis voi olla yhteinen eri kotieläinlajeille, vaan se on kokeellisesti määrättävä ja erikseen arvioitava kutakin lajia varten. — Fysiologista ja taloudellista r:oa ei ole toisiinsa sekoitettava, kuten ennen yleensä tehtiin ja vieläkin usein näkee tätä alaa koskevassa kirjallisuudessa tehtävän. Ensimäiset yritykset määrätä mittapuu rehun arvolle tehtiin alun toista sataa vuotta sitten, kun Albrecht Thaer arvioi rehun n. s. heinäarvoyksiköissä, ilmaisten mikä määrä mitäkin rehua oli samanarvoinen kuin määrätty heinämäärä. Niinpä olivat Thaerin mu-

kaan rukiit = 2,6 heinäarvoyksikköä, oljet = 0,3-0,5, perunat 0,4, öljykakut 3 j. n. e. Kun Liebigin ja Wolffin tutkimuksien nojalla rehun ravintoarvoa ruvettiin laskemaan sen ravintoaineenpitoisuuden perustalla, otettiin käytäntöön n. s. hiilihydraattiyksiköt s. o. koetettiin ilmaista toisten ravintoaineiden arvo laskemalla niiden vastaavaisuus hiilihydraateissa. Kun hiilihydraattien arvo merkittiin 1:ksi, arvioitiin rasvan arvoksi 2,3-2,5 (vastaten palamisarvon eroa). Munanvalkuaisaineiden arvosta ei voitu päästä yksimielisyyteen. Taloudellisten seikkojen annettiin m. m. usein vaikuttaa arvioimiseen. Monet tutkijat antoivat niille 5 t. 6 hiilihydraattiyksikön arvon, johtuen tähän niiden korkeasta hinnasta. Toiset antoivat niille arvon 4, 3 t. 2. Kaikki nämä luvut ovat liian korkeita, kun on kysymys fysiologisesta arvosta ja taloudelliseenkin arvoon nähden ne osuvat vain poikkeustapauksissa oikeaan. Hiilihydraattiarvio, joka viime vuosisadan jälkipuoliskolla oli vallitsevana varsinkin Saksassa, ei antanut tyydyttäviä tuloksia. Thaerin jo alkama ja sittemmin Fjordin ja Kellnerin jatkama kokeellinen r:n määrääminen on siis huomattava edistysaskel hiilihydraattiarvioon nähden. Fjord koetti verrata toisiinsa eri rehuja ottamalla varteen niiden kyvyn ylläpitää maidonantia. Kellner taas vertasi toisiinsa niiden suhteellista arvoa rasvantuottoon nähden. Heidän tuloksensa olivat monessa suhteessa yhtäpitäviä ja tarkastusyhdistysten toiminnasta saatujen tulosten nojalla parantamalla Fjordin lukuja, n. s. rehuyksikköarvoja, kävi yhtäpitäväisyys vielä suuremmaksi. Vertausperusteena Fjord käytti 0,5 kg n. s. s e k o i t e t t u a v ä k i r e h u a (tämä suure ei ole täsmällisesti määrättävissä). Kellner suuremman tieteellisyytensä ja täsmällisyytensä nojalla 1:tä kg t ä r k k e l y s t ä. Fjordin rehuyksikkö ilmaisi siis, kuinka suurella määrällä jotakin rehua oli sama arvo maidontuotannolle kuin sekoitetun väkirehun painoyksiköllä; Kellnerin tärkkelysarvo taas ilmaisee, kuinka suurella tärkkelysmäärällä on sama lihoitusteho kuin 100 kg:lla kysymyksessä olevaa rehua. —Nykyisin käytännössä olevan rehuyksikkölaskun mukaan on yhden rehuyksikön tuotantoarvo = 3 kg maitoa (2,700 netto kaloria, 135 g sulavia valkuaisaineita), sen elatusarvo = 150 kg elävää painoa 24 tunnissa (tarv. sulava valkuaisainemäärä 90-100 g).

Näitä molempia arvioimistapoja tarkemmin tutkittaessa on kumpikin huomattu jonkun verran virheelliseksi. Tärkkelysarvonlaskelma antaa virheellisiä tuloksia, kun on täsmälleen määrättävä rehuarvo maidontuotantoa varten, rehuyksikkölaskelma samoin, kun on kysymys eläinten lihoittamisesta. Syyn tähän on ensiksi osoittanut v. Wendt, joka on näyttänyt eroavaisuuksien johtuvan siitä, että munanvalkuaisella on vaihteleva arvo. Jos munanvalkuaista käytetään rasvanmuodostamiseen, ei sen arvo voi nousta yli 4,1 kalorian 1 grammaa kohti, s. o. yli n. s. fysiologisen palamisarvonsa, jos sitä taas käytetään maidontuottamiseen, voi sen arvo nousta yli 5 kalorian 1 grammaa kohti. Yhden munanvalkuaiskilon yksikköarvo vaihtelee siis 1,25-1,70 yksikköön 1 kg:aa kohti tai tärkkelysarvossa lausuen tämä arvo vaihtelee 0,94- n. 1,30 kg:aan tärkkelysarvoa. Kun rehuaineiden arvo on määrätty maidontuotannon perusteella, on munanvalkuaisaine tietenkin vaikuttanut suuremmalla arvollaan ja sen nojalla on munanvalkuaisrikkaammille rehuaineille annettu tärkkelysarvolaskelmaan verraten korkeampi r. Vastaavissa olosuhteissa tärkkelysarvo on tietenkin liian alhainen.

Rehun fysiologisen arvon laskemiseen käytetään rehuanalyysiä siten, että ensin määrätään eri ravintoaineryhmien, munanvalkuaisen, amidien, rasvan, typettömien ekstraktiiviaineiden (pääasiallisesti liukenevia hiilihydraatteja) sekä kasvisyiden määrä. Sitten lasketaan näiden ravintoaineiden sulavaisuus esim. n. s. sulavaisuuskoeffisienttien avulla. Kun tiedämme sulaneiden ravintoaineiden arvon ilmaistuna arvioimiseen käytettävässä mitassa (korvaus- l. rehuyksiköissä t. tärkkelysarvossa), laskemme nämä arvot yhteen. Saadusta summasta on vähennettävä arvo, mikä vastaa sitä työtä ja kulutusta, joka ruuansulattamiseen on mennyt. Suurin osa tätä työtä ja kulutusta johtuu täyteaineiden, ensi sijassa kasvisyiden hienontamisesta, siirtämisestä (ruuansulatuskanavassa), käymisilmiöistä j. n. e. Kun kulutuksen suuruuden ja selluloosan määrän ja laadun välinen suhde on jokseenkin samanlainen, voi kasvisyiden l. selluloosan laatu- ja paljoussuhteiden nojalla päätellä, kuinka suuri ravintoaineiden arvon summasta tehtävä vähennys on oleva. Näin menetellen on useimpien rehuaineiden fysiologinen r. määrätty. Laskelmien luotettavuus tutkitaan jäljestäpäin ruokintakokeilla.

Suomen valtion maanviljelystaloudellisessa koelaitoksessa on kokeilla ja laskelmilla määrätty sulavien hiilihydraattien arvo 1,25 rehu- l. korvausyksiköksi 1 kg:aa kohti. Rasvan arvo vaihtelee samojen laskelmien mukaan 2,4-3,1 yksikköön 1 kg:aa kohti riippuen laadusta sekä munanvalkuaisaineiden 1,25-1,70 riippuen fysiologisesta käytöstä. [Kühn, „Die zweckmässige Ernährung des Rindes”, Kellner, „Die Fütterung der landw. Nutztiere”, v. Wendt, „Rehuvalkuaisaineiden teoreetisesta arvosta” (Maanviljelystaloudellisen koelaitoksen vuosikertomus 1911-12), Hansson, „Handbok i Utfodringslära”.]

G. r. W.

Rehujauhot, kotieläinten ruokinnassa käytetyt erilaiset väkirehujauhot (vrt. V ä k i r e h u).

Rehujuurikas ks. J u u r i k a s.

Rehukalkki on fosforihapposta kalkkia, jota vähissä erin päivittäin eläimille annetaan rehussa mahdollisesti löytyvän liian vähäisen kalkkiravinnon lisäkkeeksi. R:ia sanotaan myös rehuluujauhoksi, luurehujauhoksi ja saostetuksi fosforihappoiseksi kalkiksi. Sitä saadaan sivutuotteena liimaa luista valmistettaessa käsittelemällä niitä suolahapolla, jonka jälkeen tähän liuenneista elimettömistä aineista saostetaan fosforihappo kalkkimaidolla. Siten saadaan hienoa valkoista tai kellervää jauhetta, jossa kuivattuna on n. 37-38% fosforihappoa. Tästä %-määrästä tulee vähintään 90%:n liueta sitroonahappoiseen ammoniakkiin, jotta r. olisi hyvää. Kaupassa esiintyy usein huonoa r:ia, joka kosteuden, runsaan arsenikki- tai rikkihapokemäärän vuoksi voi olla vaarallista ja vaikeasti liukenevaa, niin että vain n. 13-14% fosforihaposta tulee eläimen hyväksi, kun taas täysin kelvollinen antaa 60:kin %.

E. v. K.

Rehukasvit, kotieläinten ruokintaa varten viljellyt palkokasvit (apila, virna, nätkelmä, y. m.),

[illegible]

Rehunauris ks. [illegible]

Rehujuurikkaat ks. [illegible]

Rehuvehnäjauhot, [illegible] takin ja terveydelle vahingollisia, jonka vuoksi [illegible] mille (vrt. Väkirehut). *E. v. K.*

Rehuvirna [illegible] palkokasveihin kuuluva rehukasvi, jota viljellään [illegible] syksyllä tuoreena eläimille syötettäväksi, osaksi heinäksi kuivattavaksi tai painorehuksi. Sen [illegible] ominaisuuteen s. o. toiselta puolen sen verrattain [illegible] puolen sen kykyyn sitoa juuribakteeriensa väli[illegible] Sen viljelys on maassamme levenemään päin siitä asti kun kar[illegible] kiinnittämään. Rentovartisuutensa vuoksi viljel[illegible] *J. F. S.*

Rehuyksikkö ks. [illegible]

Rehuähky ks. [illegible]

Rei [illegible] Portu[illegible] *milreis* [illegible]

Reicha [illegible] musiikkipedagogi ja säveltäjä. Toimi huilunsoittajana Bonnin orkesterissa 1788-94, Beethovenin toverina. Oleskeli sitten Hampurissa, Pariisissa ja Wienissä, saadakseen oopperoitaan ja sinfoniojaan esitetyiksi. Siirtyi 1808 jälleen Pariisiin, jossa 1818 nimitettiin konservatorin sävellysopetta[illegible] Sävelsi etenkin kamarimusiikkia monenlaisin soitinyhdistelmin ja julkaisi useita arvokkaita musiikin teorian oppikirjoja. *I. K.*

Reichard [illegible] lieb (1758-1837), saks. kartografi, tutkinut var[illegible] Stielerin kanssa „Handatlas" (v:sta 1812). *(E. E. K.)*

Reichard [illegible] retkelle Itä-Afrikkaan, tutki [illegible] hansa. Matkakertomus julkai[illegible] *I. I. K.*

Reichardt [illegible] Toimi Berliinissä hovikapellimestarina 1775-91, [illegible] kohtaan ja vetäytyi maaseudulle käytännölliseen toimeen. R. oli ensimmäinen, joka sävelsi kansanomaisia laulunäytelmiä („Liederspiel"). Virikkeen hän oli siihen saanut Goetheltä, jonka runoja hän myös sävelsi [illegible] toista sataa. Vähempi merkitys oli R:n kuoro-, orkesteri- ja kamarimusiikkiteoksilla. [illegible] omaa elämäkertaansa ja matkakirjeitä Pariisista ja Wienistä sekä useita muita sen ajan musiikkielämää kuvaavia teoksia. Toimitti useita [illegible] „Musikalisches Kunstmagazin" (1782-91) y. m. *I. K.*

Reichenbach *[räihhenbah]*. 1. Kaupunki *(R. in Schlesien)* Preussissa, Sleesiassa, Breslaun hallitusalueessa, Breslausta lounaiseen, ratojen risteyksessä Peile-joen varrella; 16,371 as. (1910), joista n. $^1/_3$ roomal.-katolisia. — Harjoitetaan huomattavaa kutomoteollisuutta; lisäksi on rauta-, [illegible] y. m. tehtaita. — Ympäristössä Sleesian suurimmat kankurikylät Langenbielau, Peilau, Peterswaldau. — Keisarilliset valloittivat R:n väkirynnäköllä 1633. V. 1762 preussilaiset R:n luona voittivat Daunin johtamat itävaltalaiset. R:n kongressissa 1790 Preussin, Puolan, Englannin, Alankomaitten ja Itävallan välillä tehty konventsioni turvasi Turkin olemassaolon. V. 1813 Englanti, Venäjä ja Preussi R:ssa päättivät toistensa avustamisesta; sam. v. main. vallat tekivät R:ssa liittosopimuksen Itävallan kanssa. — 2. Kaupunki *(R. in der Oberlausitz)* Preussissa, Sleesiassa, Ylä-Lausitzissa, Görlitzistä länteen Saksin rajalla; 2,085 as. (1905). — Opettajaseminaari. — Lasi-, olut-, kone- y. m. teollisuutta. — R:n luona ranskalaiset 1813 voittivat Württembergin herttuan johtamat venäläiset. — 3. Kaupunki *(R. im Vogtlande* l. *R. in Sachsen)* Saksin kuningaskunnan lounaisosassa, Zwickaun piirissä lähellä rajaa; 29,685 as. (1910). — Wilhelm I:n kuningas Albertin, Bismarckin, Moltken muistopatsaat. Reaalilukio, kauppa- ja korkeampi kutomokoulu. Harjoitetaan kukoistavaa villatavara- y. m. kutomoteollisuutta; lisäksi on rauta-, kone-, vaunu- y. m. tehtaita. — R:n lähellä on suurenmoinen rautatieviadukti Göltzschtalin poikki. — 4. Kylä *(Klosterreichenbach)* ja ilmakylpylä Württembergissä, Schwarzwaldilla; 905 as. (1905). Ent. benediktiläisluostari (per. 1080). Muutamia teollisuuslaitoksia. *E. E. K.*

Reichenbach *[räihhenbah]*, Heinrich Gottlieb Ludwig (1793-1879), saks. kasvitieteilijä, oli ensin lääketieteen professorina Leipzigissä, tuli 1820 luonnonhistorian professoriksi Dresdenin kirurgiseen akatemiaan. Taitava floristi ja systemaatikko, laati oman kasvijärjestelmän, joka on esitetty teoksissa „Übersicht des Gewächsreichs und seiner natürlichen Entwickelungsstufen" (1828) ja „Handbuch des natürlichen Pflanzensystems" (1837, toinen pain. 1850). R. on perustanut Dresdenin kasvitieteellisen puutarhan.

Reichenbach *[räihhenbah]*, Karl von, (1788-1869), saks. luonnontutkija ja tehtailija, perusti m. m. Mähriin suurenmoisia valimoita, konetehtaita y. m. sekä ensimmäiset suuret puuhiilitysuunit. Viimemain, teollisuuteen R. yhdisti myös puuetikan, tervan, etikkahapon y. m. valmistuksen, keksien tällöin kreosootin, paraffiinin y. m. tärkeitä aineita. Loppuiällään R. tuli tunnetuksi Od-tutkimuksistaan, julkaistuaan useita [illegible] tämän luullun uuden salaperäisen luon-

nonvoiman suhteesta elottoman ja elollisen luonnon ilmoihin ks. Od.

Reichenberg *[ráihhenberhj]* tšek. *Liberec*, kaupunki Pohjois-Böömissä, lähellä rajaa Neisse-joen varrella usean radan risteyksessä, 36,350 as. (1910), etupäässä saksalaisia (pari tuhatta tšekkiläistä). — Useita kauniita kirkkoja, joukossa evankelinen, Clam-Gallas-kreivien linna (1774), ursuliiniluostari, raatihuone (1893), verankutojain talo y. m. — Ylälukio, yläreaalikoulu, kutomoteollisuuskoulu, kauppa-akatemia, opettajaseminaari, teollisuusmuseo; teatteri. — R. on Böömin tärkeimpiä teollisuuskaupunkeja ja valtakunnan huomattavin villateollisuuskeskus. Lisäksi harjoitetaan kone-, soittokone-, huonekalu-, nahka- y. m. teollisuutta. Kauppa vilkasta. Sähköraitiotie. — R:llä on kymmenkunta teollisuusesikaupunkia, jotka hallinnollisesti vielä eivät kuulu R:iin. — R. mainitaan ensi kerran 1348, kuului 1622-34 Wallensteinille, joutui sitten Gallas- ja vihdoin Clam-Gallas-suvulle. Villateollisuus alkoi 1500-luvun loppupuolella. *E. E. K.*

Reichenow *[räihhe-]*, A n t o n (s. 1847), tunnettu saks. lintutieteilijä, tuli 1888 Berliinin eläint. museon lintutieteellisen osaston kustokseksi, 1895 professoriksi ja 1906 museon toiseksi johtajaksi. Teki 1872-73 tutkimusmatkan Saksan afr. alusmaihin, tutkien etenkin Kamerunin eläimistöä. R. on m. m. pannut alulle Saksan lintutieteellisten havaintoasemien perustamisen sekä esitti 1891 yhdenmukaisen eläint. nimistön aikaansaamiseksi suunnitelman, joka on pantu pohjaksi nykyisin hyväksytyille säännöille. Julkaisee aikakauskirjoja „Ornithologische Monatsberichte" (v:sta 1893) ja „Journal für Ornithologie" (v:sta 1894).

Reichensperger *[raihhenšpergər]*, A u g u s t (1808-95), saks. politikko, taidehistorioitsija; oli 1849-75 appellatsionioikeuden jäsenenä Kölnissä; 1848 jäsenenä Frankfurtin parlamentissa, 1850 Erfurtin parlamentissa, 1850-63, 1870-73, 1876-85 Preussin edustajahuoneessa ja 1867-84 Saksan valtiopäivillä. V. 1852 hän muodosti sen katolisen puolueryhmän, jota v:sta 1861 sanottiin keskipuolueeksi (centrum); myös Saksan valtiopäivillä hän otti osaa katolisen keskipuolueen perustamiseen. R. oli myöskin perinpohjainen keskiajan taiteen tuntija ja sai alkuun liikkeen Kölnin tuomiokirkon rakennuksen loppuun saattamiseksi; julkaissut m. m. „Die christlich-germanische Baukunst" (1852). — Tunnettu politikko ja keskipuolueen jäsen oli myöskin hänen veljensä P e t e r R. (1810-93). *J. F.*

Reichshofen *[räihshōfən]*, kaupunki Länsi-Saksassa, Unterelsassin piirikunnassa, Schwarzbachin varrella; 2,885 as. (1905). — Kirkko, linna. Konepaja, puutavara-, olut- y. m. teollisuutta. Läheisyydessä Wolfershofenin pyhiinvaelluskirkko. — R:n mukaan ranskalaiset nimittävät Wörthin taistelua.

Reichstadt *[raihštat]* ks. N a p o l e o n II.

Reid *[rīd]*, M a y n e (1818-83), engl. kirjailija, julkaissut etupäässä seikkailuromaaneja nuorisolle („The Rifle Rangers", „The Scalp Hunters", „Boy Hunters", „Young voyagers"). *H. Kr-n.*

Reid *[rīd]*, T h o m a s (1710-96), skotl. filosofi, oli ensin pappina, v:sta 1752 filosofian professorina Aberdeenin ja sittemmin Glasgow'n yliopistoissa. R:n mielestä ne skeptilliset johtopäätökset, joita Hume oli johtanut empirismistä, osoittivat, että filosofisen empirismin perusedellytykset, jotka Locken jälkeen olivat hallinneet brittiläisessä filosofiassa, olivatkin harhaanviepiä. Sentähden R. hylkäsi ne ja opetti, että tarkastaessamme omaa sieluamme huomaamme siinä joukon välittömästi varmoja totuuksia, „terveen järjen periaatteita", joita ei voi eikä saa epäillä. Ne ovat olemassa ennen kaikkea filosofista ajattelua ja ovat osana Jumalan antamassa henkisessä rakenteessamme. Niitä on sekä teoreettisia perustotuuksia, jotka antavat järkähtämättömän pohjan tietopuoliselle maailmankäsitykselle, että praktillisia, moraalisia periaatteita ja perusarvosteluja. R. perusti täten n. s. „skottilaisen" filosofisen oppikunnan l. *„common sense"*-filosofian, joka sai paljon kannattajia Skotlannissa ja suuresti vaikutti filosofisiin pyrintöihin Englannissa ja Ranskassa, ollen aikoinaan niissäkin maissa ihanteellisen maailmankatsomuksen vaikuttavimpana filosofisena äänenkannattajana. [Fraser, „Th. R." (1898); Laurie, „Scottish philosophy in its national development" (1902).] *A. Gr.*

Reid *[rīd]*, S i r W i l l i a m (1791-1858), skotl. hallintomies ja meteorologi, kasvatettiin Woolwichin sota-akatemiassa. V. 1838 R. nimitettiin Bermudas-saarien, 1846 Barbadoksen ja 1851 Maltan maaherraksi. Barbados-saarella suorittamiensa meteorologisten tutkimustensa tuloksina hän julkaisi: „An attempt to develop the law of storms" (1838, 3:s pain. 1850) ja „Progress of the development of the law of storms (1849).

Reijonen, J u h o H e i k k i (s. 1855), pappi, kirjailija, syntynyt Nurmeksessa, yliopp. 1872, vihitty papiksi 1881; toiminut apulaispappina useissa paikoin, kappalaisena Virolahdella v:sta 1891 ja on kirkkoherrana Valkjärvellä v:sta 1908. R. alkoi jo ylioppilasvuosinaan julkaista pieniä kertomuksia sanoma- ja aikakauslehdissä käyttäen nimimerkkiä -ijo-. Erikseen niitä on ilmestynyt: „Vaihdokas" (1884), „Kertoelmia" (1884-85), „Uusia kertoelmia" (1889), „Suuteita" (1891), „Kertoelmia ja kuvauksia" (1900), „Kulku-ukon kertomuksia" (1905). Sitäpaitsi R. on toiminut uskonnollisena kirjailijana ja ahkerana kääntäjänä. R. on murrosajan mies, jossa romantiikka ja realismi, luontoperäisyys ja viljelty taideaisti taistelevat keskenänsä. Romanttinen on hänellä usein juoni ja epätasaista sen pitely. Mutta hän on erinomainen kansanelämän tuntija, ja milloin hän saa merkityksi havaintonsa puhtaasti ja hallitusti, saattaa hänen tuotteissaan tavata oikeita novellihelmiä. Itä-Suomen luonto ja kansa on useimpien hänen kertomustensa esineenä. Niistä hän on piirrellyt iloisia sekä surullisia kuvia: järkyttäviä kuvia hallasta, nälästä, rikoksista ja omituisista, jäykistyneistä luonteista, mutta myös leikillisiä kuvia koskemattomasta suomalaisesta yksinkertaisuudesta ja saamattomuudesta, semmoisena kuin se ilmenee esim. naurettavissa kosio- ja naimapuuhissa. Tuore, rikas itäsuomalainen kieli on mehevöittämässä hänen kertomuksiansa, joista kenties parhaat ovat humoristista laatua (esim. „Kaaperin kosinta", „Asiamies", „Petri" ja „Rahvaan-Pekka"). Maalaisaiheiden parista R:n mielikuvitus on harvoin poikennut kaupunkilaispiireihin

[illegible] jallisuus" II.] *V. T.*

ReijoWaara, [illegible] oli jäsenenä ja sittemmin puheenjohtajana val[illegible] vanhimpia ja toimeliaimpia jäseniä R. on tarmokkaasti toiminut sen pyrintöjen toteuttamiseksi, joita hän m. m. on huomattavilla rahallisilla lahjoituksilla edistänyt. Ollut vv:n 1897 ja 1900 valtiopäivillä Oulun edustajana. Ottanut piirilääkä[illegible]. Paitsi suurta joukkoa terveydenhoidollisia kirjoituksia R. on julkaissut m. m.: „Lyhyt sairaan[illegible] *M. O-B.*

Reikakone [illegible]

Reikaleipä, [illegible] huoneessa, vartaassa kuivattu leipä, jossa vartaaseen panoa varten on reikä keskessä; käytetty enimmin maan länsi- ja keskiosissa; „Vanhassa Suomessa" miltei tuntematon. *U. T. S.*

Reikäompelu [illegible] siitä rihmoja siten, kuin tekeilläoleva kuosi kulloinkin vaatii; purkautumisen estämiseksi luotellaan syrjät. R:ja tehtiin ennen kautta koko [illegible] esiliinoihin, muualla paraastaan naisten paitain [illegible] *U. T. S.*

Reikärahi, nelijalkainen tuolintapainen, jonka [illegible] *U. T. S.*

Reikätiili, muodoltaan ja suuruudeltaan vaihteleva, sisältä ontto, savesta poltettu tiili, jolla kepeänä, eristävänä ja tulenkestävänä rakennusaineena on moninainen käytäntö varsinkin välikattojen holvirakenteissa, ulokkeiden seinissä ja rautarakenteiden peitteenä tulenvaaran varalta. R:iä on tavattu käytännössä jo roomalaisilla m. m. heidän kylpylaitostensa (termiensä) kuumailmahuoneiden seinissä. *K. S. K.*

Reikätuoli [illegible]

Reil [illegible] 1813), saks. lääkäri ja anatomi; tuli anatomian professoriksi Hallessa 1788 ja Berliinissä 1810. R. on n. s. vitalismin (ks. t.) ensimäisiä puolustajia; ajatuksensa „elonvoimasta" hän esitti julkai[illegible] 1796. R:n tutkimukset aivojen rakenteesta katsotaan sangen ansiokkaiksi; myöskin ovat hänen ansionsa [illegible] *M. O-B.*

Reiman, Willem (s. 1861), vir. pappi, [illegible] kandidaatiksi. Oli 1888-89 [illegible] Pietarissa ja on v:sta 1890 [illegible] kirkkoherrana. Erinomai[illegible] miehenä kaikissa yrityk[illegible] on ollut vir. kansanainek[illegible] Hän on Viron raittiusliikkeen johtaja, 1907 syntyneen Eesti kirjanduse selts'in (Viron kirjalli[illegible] nen esimies ja johtohenkilö, „Postimees"-lehden tukipylväitä, v:sta 1898 lähtien vir. raa[illegible] parannuskomitean jäsen y. m. R:ia on Jaan Tõnissonin ohella pidettävä [illegible] Viron huomattavimpana persoonallisuutena. — R:n tieteelliset harrastukset ovat kohdistuneet Itämeren maakuntain (etupäässä virolaisten) historiaan, varsinkin sivistyshistoriaan. Hurtin alullepanema ja suurella menestyksellä johtama vir. kansanrunouden joukkokeräys vaikutti valtavasti R:iin ja hän päätti omalta osaltaan painetuista lähteistä koota kaikki ne tiedot, jotka jollain tavalla saattoivat valaista virolaisten vanhoja vaiheita. Tässä työssä hän on myös arkistojen kätköistä kaivanut päivän valoon tärkeitä historiallisia asiapapereita ja ollut julkisuuteen toimittamassa viron vanhan kirjallisuuden muistomerkkejä (m. m. Georg Müllerin saarnat, viron kielen vanhimmat meidän aikoihimme säilyneet muistomerkit 1600-luvun ensi vuosilta). R:n lukuisista julkaisuista ja kirjoitelmista mainittakoon seuraavat „Eesti Piibli ümberpanemise lugu" (1889), „Kullakaevajad" (Eesti üliõplaste seltsi album I. 1889), „Bengt Gottfried Forselius" (E. Ü. S. A. III, 1895), „Friedrich Robert Fählmann" (E. Ü. S. A., IV), „Eesti rahva hariduse järg iseseisvuse aja lõpul" (Eesti kirjandus 1907-09), „Das älteste Denkmal des estnischen Schriftthums" (Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft 1890-97, 119 siv.), „Kalewipoeg. Aus dem Estnischen übertragen von F. Löwe. Mit einer Einleitung und mit Anmerkungen herausgegeben von W. R." 1900). Toimittanut Eesti üliõplaste seltsi album'it I-VII, Sirvilauad (kalenteri) 1897-1907, Eesti kultura I-III (1911-13), Kirikuseleht (v:sta 1912) y. m. *H. O.*

W. Reiman.

Reimann, Heinrich (1850-1906), saks. musiikkikirjailija. Toimittuaan koulunopettajana eri paikkakunnilla R. siirtyi 1887 Berliiniin musiikkiarvostelijaksi. Toimi siellä myös urkurina sekä (Scharwenka-konservatorissa) urku- ja teoriaopettajana. Perusti 1898 Berliinin Bach-yhdistyksen. Julkaisi Brahmsin elämäkerran, alkuna säveltäjä-elämäkertojen („Berühmte Musiker") sarjaan, laulukokoelmia „Das deutsche Lied" (I-IV), „Internationales Volksliederbuch" (I-III, [illegible] m. m. suomalaisiakin sävelmiä) y. m. *I. K.*

Reimari (ruots. *remmare*, *prick*), meri-

Maisemia Rein-joen varrelta.



Burg Lahneck Koblenzin alapuolella.



Burg Katz vastapäätä St. Goarin kaupunkia.



Bingen viiniviljelyksineen.

Riika.



[illegible] kaupunkia, keskellä kreik. katolisen tuomiokirkon tornit.



Osa [illegible]



Satama, vas. luterilaisen tuomiokirkon torni.





Linna.





Majorenhof.

viittaa mahdollisimman pystysuorassa asennossa seisova merimerkki, tyvestään ankkuroitu poi-tanko, joka osoittaa kuljettavan väylän laitaa tai muuten matalan ja syvän veden rajaa. R:llä on 5 eri muotoa; n. s. pohjoisreimarilla on matalikko pohjoispuolellaan, eteläreimarilla eteläpuolellaan, itäreimarilla itäpuolellaan, länsireimarilla länsipuolellaan, kun taas n. s. ristireimari seisoo yksinäisen, syvän veden ympäröimän matalikon päällä. Sisävesillä käytetään vain kahta erimuotoista reimaria, vrt. Luotsi- ja majakkalaitos. *F. W. L.*

Reimarijärjestelmä ks. Reimari sekä myös Luotsi- ja majakkalaitos (vrt. §§ 33 ja 34 9 p. toukok. 1870 annetussa keis. as. luotsi- ja majakkalaitoksesta).

Reimarus *[-ā'-]*, Hermann Samuel (1694-1768), saks. valistusteologi, julkaisi apologeettisia teoksia kuten „Die vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion" (1754) ja „Die Vernunftlehre" (1756), joissa hän esiintyy Chr. Wolffin (ks. t.) oppilaana ja ransk. valistusfilosofian vastustajana. Näiden teoksien ohella oli R. myöskin kirjoittanut teoksen „Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes", jota hän ei kuitenkaan itse julkaissut vaan talletti käsikirjoituksen Hampurin kirjastoon. Lessing julkaisi siitä sitten monessa erässä katkelmia nimellä „Fragmente eines Ungenannten", tavallisesti tunnetut „Wolffenbüttelin fragmenttien" nimellä (1774-78), jossa kielletään jumalallinen ilmestys, Jeesuksen ylösnousemus y. m. ja pyhä historia selitetään luonnollisen kehityksen tuotteeksi. Katkelmain julkaiseminen aiheutti tavatonta huomiota ja teologisen riidan. Katkelmissa esiintyvät radikaaliset mielipiteet liittyvät lähinnä Englannin myöhempäin deistien (ks. Deismi) oppeihin. *E. K-a.*

Reims *[rās]*, linnoitusvyön ympäröimä arrondissementin pääkaupunki Koillis-Ranskassa, Marnen departementissa, Pariisista itä-koilliseen Vesle-joen oik. rannalla, Aisne-Marnen kanavan varrella, ratojen risteyksessä; 115.178 as. (1911). — Kauniit bulevardit erottavat R:n teollisuus-esikaupungeista. Pääkatu Rue de Vesle, joka kulkee Place Royale-torin (Ludvik XV:n muistopatsas) poikki; Place du Parvis-torilla on Jeanne d'Arc'in ratsastajapatsas. Huomattavin rakennus on pommituksissa 1914-15 osaksi vahingoittunut tuomiokirkko (aloitettu 1212), Ranskan kuninkaitten kruunajaispaikka, joka torneineen (82 m korkeat, menettivät tulipalossa 1481 huippunsa), ruusuikkunoineen, kuvapatsaineen ja korkokuvineen on varhaisgoottilaisen rakennustaiteen jaloimpia luomia. Se sisältää arvokkaita maalauksia (Tintoretton, N. Poussin'in), gobeliineja, mattoja, aarrekammion y. m. Tuomiokirkon paikalla olleessa kirkossa kuninkaat kruunattiin v:sta 1179 alkaen. Muita rakennuksia: St. Remi-kirkko (aloitettu 1049), arkkipiispan palatsi (1498-1509), jossa kuninkaat kruunajaisten aikana asuivat, kaupungintalo (aloitettu 1627; sisältää useita kokoelmia, kirjaston, Ludvik XIII:n ratsastajapatsaan), roomalaisaikainen riemuportti Porte de Mars (300-luvulta j. Kr.; 33 m pitkä, 14 m korkea), 88 m² laaja merkillinen roomal. mosaiikkilattia, konsuli Jovinuksen sarkofagi y. m. — Lyseo, teol. seminaari, lääket. ja farmaseuttinen koulu, kirjasto (100.000 nid., 1.800 käsikirj., joukossa kuuluisa kirkkoslaavin kielellä kirjoitettu, vallankumouksessa raiskattu R:n evankelikirja, jolla kuninkaat tekivät valansa), pari museoa, kasvit. puutarha. Arkkipiispanistuin. — Harjoitetaan kukoistavaa villateollisuutta (n. 24.000 työmiestä), samppanjanvalmistusta, lisäksi kone-, kemiallista, kynttilä-, lasi-, olut- y. m. teollisuutta. Vilkasta villa- ja viinikauppaa. — Historia. R. oli vanhalla ajalla belgialaisten remien *Durocortorum* niminen pääkaupunki. Pyhä Remigius kastoi R:ssä 496 Klodvigin frankkilaispäällikköineen. Verdunin sovinnossa 843 R. joutui Kaarle Kaljupäälle. Ludvik IV läänitti sen R:n arkkipiispoille, joille se sitten kauan aikaa kuului. V. 1421 englantilaiset, 1429 ranskalaiset Jeanne d'Arc'in johdolla valloittivat R:n. R:n luona ranskalaiset 1814 voittivat ven. sotajoukko-osaston, saksalaiset valtasivat sen 1870 ja 1914, menettäen sen jälleen sam. v. — R:ssä pidettiin kirkolliskokoukset 813 ja 1049. *E. E. K.*

Rein (saks. *Rhein*, ransk. *Rhin*, holl. *Rhyn* ja *Rijn*, lat. *Rhenus*), Saksan suurin ja liikennemerkitykseltään Euroopan tärkein virta, saa alkunsa Sveitsissä, Graubündenin kantonissa kahdesta St. Gotthardin ja Adula-alppien jäätiköistä (2.344 m ja 2.216 m yl. merenp.) alkavasta lähdejoesta, Vorder Rheinistä ja Hinter Rheinistä, jotka yhtyvät Reichenaun luona (siellä R. on 50 m leveä). Täältä R. virtaa pohjoista pääsuuntaa, muodostaen pitkän matkaa rajan Liechtensteiniä ja Itävaltaa vastaan, laskee sitten puhdistusaltaaseensa Boden-järveen, josta lähdettyään virtaa länteen päin koskirikkaana (24 m korkea putous Schaffhausenin alapuolella), enimmäkseen Saksan (Badenin) rajalla, paikoitellen kokonaan Sveitsin alueella. Baselissa (252 m yl. merenp.) R:n 456 km pitkä yläjuoksu päättyy, se siirtyy (200 m leveänä) kokonaan Saksan alueelle ja virtaa Mainziin (80 m yl. merenp.) asti pohjoiskoillista pääsuuntaa leveässä, viljavassa laaksossa Vogesien ja Schwarzwaldin välissä tehden paljon mutkia, joiden välillä olevat niemet katkaisemalla 1818-72 juoksua lyhennettiin 72 km:llä. Mainzin luona, jossa se saa tärkeimmän lisäjokensa Mainin suoraan idästä, R. tekee äkkimutkan länteen, kääntyy pian taas Bingenin luona luoteiseen, vuolaana murtautuen R:n liuskevuorten läpi ahtaassa, jyrkkäseinäisessä, ritarilinnain raunioiden ja viinitarhain reunustamassa laaksossa. Bonnin luona R:n 450 km pitkä keskijuoksu päättyy, sen laakso laajenee pian valtavaksi tasangoksi, juoksu hidastuu. Emmerichin alapuolella se n. 1 km leveänä kääntyy länteen siirtyen Alankomaiden rajan poikki. Samalla alkaa sen monihaarainen (Waal, Merwede, Maas, Yssel, Lek, Kromme Rijn, Oude Rijn) suisto, joka osaksi purkautuu Zuiderseehen, osaksi suoraan Pohjanmereen yhtyen Maasin ja Schelden suistoihin Euroopan laajimmaksi ja viljavimmaksi deltaksi. Pitkillä matkoilla padot suojaavat R:n alavia rantamaita niiden pinnan yläpuolella juoksevan R:n vedeltä. — Pituus 1.225 km; vesialue 196.303 km². Suurimmat lisäjoet: Aar, Ill, Nahe, Mosel, Ahr (vas.), Kinzig, Neckar, Main, Lahn, Sieg, Ruhr, Lippe (oik.). — R. virtaa Euroopan taajimmin asuttujen ja luonnon- sekä teollisuudentuotteista rikkaimpien seutujen halki, lisäksi useat kuljettavat lisäjoet

[illegible] satamain tavaraliikenne nousee yli 1 milj. tonnin. [illegible] Strassburg 2,4, Walsum 2,1, Frankfurt a. Main 2,1, Rheinhausen 1,8, Düsseldorf 1,5, Köln 1,3. Alankomaiden rajan poikki tuotiin 15,6, vietiin 18,9 milj. [illegible] Kalastus on huomattava tuottaen lohia, sampia [illegible] matkailijaliikenne on suuri, n. 1-2 milj. henkeä vuosittain; kauniita rantoja monessa kohdin nyk. kuitenkin rumentavat kivilouhokset, sementtitehtaat y. m. — Jo vanhalta ajalta alkaen R. oli tärkeä liikenneväylä. Myöhemmin sen rannoilla olevien pikkuvaltioiden ja (keskiajalla) rosvoritarien ottamat verot ja tullit (jotka 1700-luvulla nousivat 5 milj. mk:aan) suuresti ehkäisivät liikennettä; vasta 1800-luvulla ne asteittain poistettiin. V:sta 1869 R:n liikenne on vapaa kaikkien maiden aluksille. — Valtiollisissa oloissa R. on näytellyt huomattavaa osaa; se oli roomal.-kelttiläisen Gallian rajana ja turvana germaanilais-barbaareja vastaan. 870 raja siirtyi R:n [illegible] R. oli kokonaan saks. virta, kunnes Westfalenin ja Rijswijkin rauhanteoissa (1648 ja 1697) Ranska ulotti rajansa [illegible] asti. Vv:n 1870-71 sodassa Saksa valloitti R:n takaisin. Tähän liitekuva: Rein-joen maisemia. *E. E. K.*

Rein [illegible] Herold Reinin 1600-luvun keskivaiheilla eli talonpoikana Rei[illegible] Reinius-suku.

1. Karl R. (1712-81), yliopp. 1730, pappina ensin Ilmajoella, sitten v:sta 1755 Vähänkyrön [illegible] runoilijana ja erittäinkin 1752 painattamansa ja jatkolla varustamansa suomalaisen „Ajantiedon" [illegible]

[illegible] isänsä Kaarle R. oli kappalainen, tuli 1817 yli[illegible] daattitutkinnon, nimitettiin 1825 historian dosen[illegible] virasta 1861 täysinpalvelleena otti eron. Professorina hän edusti sekä yleistä että isänmaan [illegible] „De rerum Fennicarum [illegible] Academiam Aboënsem" (1828), „Periculum historicum de Curonibus, saeculis XII et XIII Fenniam infestantibus" (1829), „Finlands forntid" (1831), „De loco quo appulerit Birgerus dux" (1833), „Biskop Thomas och Finland på hans tid" (1838-39), „Anmärkningar om den Romersk Catholska hierarchiens inflytande på Finland" (1845, Acta Soc. Scient. Fenn. II), „Kriget i Finland 1788-90" (1860), „Henrik Gabriel Porthan" (1864). R:n

Gabriel Rein

kuoleman jälkeen toimitettiin painoon hänen luentojaksonsa Suomen historiasta kahtena osana: „Föreläsningar öfver Finlands historia" (1870-71). R:n tyyni ja ystävällinen luonne hankki hänelle yleistä suosiota sekä oppilaiden että virkatoverien keskuudessa, ja neljä kertaa hänet valittiin yliopiston rehtoriksi, jona oli vv. 1848-58. R:n rehtorinaika ei ollut helppo eikä hauska; keisari Nikolai I:n loppuaikoina yliopistoa katsottiin ylimmässä paikassa epäilevin silmin, mukа kaikenlaisten mullistavain aatteiden tyyssijana, ja rehtorin tehtävänä oli selvitellä kaikkia tästä johtuvia rettelöitä. Lopulta nämä olivat syynä R:n luopumiseen rehtorinvirasta, kun eräästä ylioppilasten esittämästä näytelmästä löydettiin sopimatonta pilaa virallisista henkilöistä ja pidettiin R:n syynä, ettei sitä oltu estetty. Historiallisten tutkimustensa ohella R. myös harrasti tilastotiedettä ja oli tällä alalla miltei ensimäinen maassamme. Hänen tilastollisia julkaisujaan ovat esim. „Statistische Darstellung des Grossfürstenthums Finnland" (1839, myös ven. ja ruots.), „Materialier till utredande af Finlands statistik", I. „Kuopio län" (1864) ja II. „Uleaborgs län" (1867). Myös hän hallituksen toimesta valmisti „Berättelse öfver Storfurstendömet Finlands förvaltning 1855-61" (1862, myös saks.). Etupäässä hänen harrastuksensa kautta saatiin niin tärkeäksi käynyt tilastollinen virasto maahamme perustetuksi ja 1865 hän nimitettiin sen ensimäiseksi päälliköksi. Jo nuoruudessaan R. oli omistanut selvän suomalais-kansallisen kannan ja uutterasti hän aikanansa otti osaa kaikkiin kansallisiin harrastuksiin, ollen esim. Suom. kirj. seuran perustajia ja kauan aikaa sen esimiehenä. Keisarin kruunauksen johdosta 1856 yliopiston pitämässä juhlassa R. (samoin kuin Schauman) lausui julki toivomuksen valtiopäiväin kokoonkutsumisesta. Korotettuna 1856 aatelissäätyyn hän otti osaa kaksiin ensimäisiin valtiopäiviin maamme valtiollisen elämän jälleen herättyä Aleksanteri II:n valtaistuimellenousun jälkeen. R. kuoli Helsingissä 24 p. kesäk. 1867. [K. E. F. Ignatius, „G. R.", Hist. ark. VII; W. Lagus, „Till G. R:s minne", Kaukomieli I.] *K. G.*

3. Karl Gabriel Thiodolf R. (s. 1838), suom. tiedemies, edellisen poika, syntyi Helsingissä 28 p. helmik. 1838, yliopp. 1853, fil. kand. ja maisteri 1860, filosofian dosentti 1863, lisensiaatti 1867, filosofian professori 1869-1900, toimi

yliopiston rehtorina 1887-96, v. t. sijaiskanslerina 1896-1903 ja 1906-10. Valittuaan filosofian pääasialliseksi tutkimusaineekseen R. ensin Snellmanin opetuksen johdolla perinpohjin tutustui Hegelin aatekantaan, jonka pohjalla hän käsitteli filosofisia kysymyksiä väitöskirjoissaan „Grunddragen af den filosofiska imputationsläran" (1863), „Om kunskapens möjlighet" (1867) ja „Om den filosofiska methoden i sitt förhållande till öfriga vetenskapliga methoder" (1868). Samoihin aikoihin hän julkaisi kaksi tutkielmaa filosofisen valtio-oikeuden alalta, „Studier i allmän statsrätt" I, II („Juridiska föreningens tidskrift" 1868-70). Sitten hän kuitenkin filosofisissa mielipiteissään pian loittoni hegeliläisyydestä ja liittyi kokemusperäisempiin tutkimussuuntiin. Pysyen ihanteellisen maailmankatsomuksen pohjalla hän on monipuolisesti ottanut huomioon ja sulattanut filosofiseen aatekantaansa uudempia realistisia aatteita ja kokemusperäisten tutkimusten tuloksia, kuten ensin ilmeni hänen laajapiirteisestä teoksestaan „Försök till en framställning af psykologin" (I 1876, II 1891). Syviä filosofisia vaikutuksia R. on m. m. saanut Lotzelta; myöhemmällä iällään hän on metafyysillisessä maailmankatsomuksessaan lähinnä liittynyt tähän.


Th Rein

Suomen kielen käyttämistä filosofisten aineiden käsittelyssä R. on edistänyt julkaisemillaan oppikirjoilla „Muodollisen logiikan oppikirja" (3 painosta 1882-1913; myös ruots. 3 pain.) ja „Sielutieteen oppikirja" (3 pain. 1884-1910; sitäpaitsi suppeampi „Oppikirja sielutieteessä koulujen tarpeeksi", 1898, myös ruots.). Sen ohessa R. rupesi 1880-luvulla pitämään filosofisia luentojaan suomeksi, pelkäämättä sitä tavattoman suurta vaivaa, minkä tämä tuotti hänelle, joka Helsingissä kasvaneena ei ollut nuoruudessaan oppinut vapaasti hallitsemaan suomen kieltä. — Filosofian alalla hän on sittemmin julkaissut „Några ord om filosofins uppgift och ställning vid sekelskiftet" (kutsumuskirja maisterinvihkiäisiin 1900) ja seikkaperäisen esityksen filosofian opinnoista Suomessa entisinä aikoina: „Filosofins studium vid Åbo universitet" (1908). — R:n kirjalliset harrastukset ovat myöskin suuntautuneet kotimaiseen historiaan. „Biografiseen nimikirjaan" hän krjoitti useita elämäkertoja, jotka valaisevat erittäinkin 19:nnen vuosisadan sivistyshistoriaa maassamme. Hänen suuri teoksensa „J. V. Snellmanin elämä" (2 os., 1895-1901, kaksi pain. suomeksi ja samoin ruotsiksi) tutustuttaa oivallisesti Snellmanin toimintaan ja aatteihin kansamme nuorempia polvia, jotka eivät enää saata olla Snellmanin välittömän vaikutuksen alaisina samassa määrässä kuin edelliset polvet; tällä teoksella on sentähden pysyvästi merkkiteoksen arvo kansalliskirjallisuudessamme. — R. kuului „Suomi XIX:llä vuosisadalla" nimisen teoksen toimittajiin.

Valtiolliseenkin elämään R. on tehokkaasti ottanut osaa. Hän oli aatelissäädyn jäsenenä valtiopäivillä 1872-1906, ollen kauan aatelissäädyn pienen suomenmielisen vähemmistön huomatuimpana miehenä. Siinä asemassa hän osasi voittaa arvonantoa säädyn ruotsinmielisen enemmistönkin piirissä. Oli jäsenenä monissa valtiopäivävaliokunnissa, m. m. vaikuttavana jäsenenä v:n 1877-78 valtiopäiväin yleisessä valitusvaliokunnassa, joka valmisti sovitteluehdotuksen koulukysymysten ratkaisemiseksi; niinikään jäsenenä tärkeissä hallituksen asettamissa komiteoissa, niinkuin perustuslakien kodifikatsioni-komiteassa 1885-86 sekä uuden valtiopäiväjärjestyksen laatimista varten asetetussa komiteassa 1905-06. Valtiollisten ristiriitojen kärjistyttyä R. on ollut nuorsuomalaisen puolueen etevimpiä miehiä.

Sama välittävä ja tasapuolinen, kaikkia eri näkökohtia huomioon ottava henki, joka havaitaan R:n filosofisissa teoksissa, vallitsee myöskin niissä lukuisissa kirjoitelmissa, joita hän on julkaissut aikakauskirjallisuudessa (Kirjallinen kuukauslehti, Valvoja, Morgonbladet y. m.). Niissä hän on monipuolisesti ja mieltäkiinnittävästi valaissut tärkeitä sivistyskysymyksiä sekä yleistajuisia filosofisia kysymyksiä. Valikoima hänen kirjoitelmiaan, hänen pitämiään rehtorinpuheita y. m. on „Uppsatser och tal" I (1903). „Valvojan" päätoimittajana R. oli 1885-87.

Rein *[räin]*, J o h a n n e s J u s t u s (s. 1835), saks. maantieteilijä, matkusteli Suomessa, Ruotsissa, Pohjois-Ameriikassa, Kanarian-saarilla, Atlas-vuoristossa, Preussin hallituksen lähettämänä 1873-75 Japanissa, tuli 1876 maantieteen prof. Marburgin, 1883 Bonnin yliopistoon. Julkaissut: „Japan, nach Reisen und Studien dargestellt" (1881-86), „Columbus und seine vier Reisen nach Westen" (1892). Kirchhoffin teokseen „Länderkunde von Europa" R. kirjoitti Suomea koskevan osan. *(E. E. K.)*

Rein *[räin]*, W i l h e l m (s. 1847), saks. pedagogi, herbartilaisen kasvatusopin pääedustajia. R. tuli, harjoitettuaan teologisia ja filosofisia opintoja eri yliopistoissa, 1872 seminaarinopettajaksi Weimariin, 1876 seminaarinjohtajaksi syntymäkaupunkiinsa Eisenachiin ja 1886 kasvatusopin professoriksi sekä pedagogisen yliopistoseminaarin johtajaksi Jenaan. Main. seminaari saavutti R:n johdolla varsinkin 1890- ja 1900-luvuilla suuren maineen ja kokosi ympärilleen opiskelijoita sekä vierailevia opettajia kaikista sivistysmaista. R:n lukuisista kasvatusopillisista julkaisuista ovat tunnetuimmat: „Theorie und Praxis des Volksschulunterrichts" (8 os., 1:nen pain. 1879-85), „Pädagogik in systematischer Darstellung" (2 os. 1902-06), „Aus dem pädagogischen Universitätsseminar zu Jena" (vuosittainen julkaisu alkaen v:sta 1888), sekä „Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik" (8 nid., 2:nen pain. 1903 seur.). Samalla kuin R. on muutamin kohdin kehittänyt Herbartin ja Zillerin kasvatusopillista teoriaa, hän on menestykselli sesti soveltanut varsinkin sen metodiset periaatteet käytännölliseen ja erittäinkin kansakoulun opetukseen. *(W. S.)*

Reinach *[renä'k]*. 1. J o s e p h R. (s. 1856), ransk. politikko juutalaista sukuperää; oli Gambettan ministerinä ollessa tämän kabinettipäällikkönä 1881-82; „République française" lehden johtajana 1886-93 esiintyen Boulanger'n ja sosia-

[illegible] innokkaana Dreyfusin jutun revisionin vaati- [illegible]

2. Salomon R. [illegible] tutkija, edellisen veli, instituutin jäsen. Saint- [illegible] kaissut 50-60 teosta ja yli 2.000 eri artikkelia [illegible] sillisille arkeologialle tärkeistä Etelä-Venäjän muinaislöydöistä R. on julkaissut ranskalaisen laitoksen Kondakov-Tolstojn venäläisestä teoksesta: „Antiquités de la Russie méridionale" (1892) ja uuden painoksen teosta „Antiquités du Bosphore [illegible] useissa julkaisuissa on käsitellyt, sekä julkaissut yleisluontoisen teoksen Euroopan esihistoriallisista kuvanveistoksista ja „itämaalaisesta valeheijastuksesta" Euroopan taiteessa. *A. M. T.*

3. Théodore R. (s. 1860), edellisten veli, historioitsija ja arkeologi; julkaissut m. m. „Trois royaumes de l'Asie Mineure, Cappadoce, Bithynie, Pont" (1888), „Mithridate Eupator, roi de Pont" (1890), „Histoire des israelites depuis l'époque de leur dispersion jusqu' à nos jours" [illegible]

Reinecke [illegible], Karl (1824-1910), saks. säveltäjä ja pianotaituri, toimi 1846-48 Kööpen- [illegible] opettajana ja -johtajana eri paikoin Saksassa, kunnes 1860 tuli Leipzigiin, Gewandhauskonserttien johtajaksi (v:een 1895) sekä konservatorin opettajaksi (ja johtajaksi 1897-1902). Sävelsi (Mendelssohnin ja Schumannin tyyliin) oopperoita, orkesteri-, kamarimusiikki-, kuoro- ja pianoteoksia, m. m. teknillisesti helppoja, mutta sävellellisesti arvokkaita esityskappaleita aloittelevillc. Julkaisi analyyseja oopperoista ja orkesteriteoksista ynnä muita kirjoitelmia musiikin alalta. *I. K.*

Reinhard [illegible] (1753-1812), saks. evankelinen teologi ja kirkonmies. Vaikka R. mielipiteiltään oli supranaturalismin (ks. t.) kannattaja ja innokas luterilainen, yritti hän kuitenkin ajan hengen mukaisesti todistaa ilmestyksen ja järjen yhtäpitäväisyyttä. Saarnamiehenä R. oli hyvin suosittu. Hänen teoksistaan [illegible] *I. I. a.*

Reinhold *[rainholt]*, Karl Leonhard [illegible] ruudessaan täydestä sydämestään antautunut siihen elämänsuunnitelmaan. Karkasi sitten luostarista, kääntyi protestantiksi, vaikutti 1787-94 fi- [illegible] sellä, sittemmin professorina Kielissä. R. ihastui Kantin filosofiaan ja vaikutti teoksellaan „Briefe [illegible] [illegible] Sittemmin hän koetti itsenäisesti kehittää sitä, liittyi senjälkeen Fichteen ja myöhemmin vielä toisiin, vähemmän huomattaviin siihen aikaan esiintyviin filosofisiin oppimuodostuksiin. Julkaisi „Versuch einer neuen Theorie des menschlichen Vorstellungsver- [illegible] R. oli lahjakas, hyvin vastaanottavainen ja henkisesti liikkuvainen ajattelija, mutta ei päässyt varmaan lopulliseen kan- [illegible] pyrinnöissään. *A. Gr.*

Reinholm, Henrik August (1819-83), suom. muinaistutkija ja kansanrunoudenkerääjä, tuli ylioppilaaksi 1837, fil. kandidaatiksi 1844 ja tohtoriksi 1857. Yliopiston kansatieteellisen museon amanuenssina 1850-56. Vihittiin papiksi 1854, tuli senjälkeen Viaporin luterilaisen seura- [illegible] vankilan saarnaajaksi, tässä syrjäisessä virassa hän pysyi koko elinikänsä. V:sta 1839 R. teki alinomaisia matkoja Suomen eri osiin, keräten muinais- ja kansatieteellisiä esineitä ja muistoja, jotka tarkoin pani paperille. Täten syntyikin ajan kuluessa erinomaisen runsas (tosin pienille hajanaisille lipuille kirjoitettu) kokoelma, joka hänen kuolemansa jälkeen joutui Suom. muinaismuisto-yhdistykselle ja järjestettiin (nykyään Kansallismuseossa) ja joka sisältää maan eri osista tyhjentymättömän tietovaraston kaikenlaisista historiallisista ja muinaistieteellisistä aineista (esim. asutuksen kulusta, muinaislinnoista, kirkkorakennuksista, kaupasta ja markkinoista, taikauskosta ja kansan pitämyksistä, huvituksista ja karkeloista j. n. e.) Vv. 1847-49 hän teki kolme runonkeruumatkaa Viipurin lääniin ja Inkeriin, tuoden niiltä runsaan saaliin, jota Lönnrot osaksi käytti Kalevalan uutta painosta varten. R:n julkaisuista mainittakoon „Suomen kansan laulantoja" (1849), „Om Finska folkens fordna hedniska dop och dopnamn" (1853, väitöskirja), „Kristinuskon saatosta Suomeen" (Suom. muinaism.-yhd. aikak. VI, 1883). [G. J. Nyman, „H. A. R.", Suomi IV, 4.] *K. G.*

Reinikkala, maatila Kangasniemen pitäjässä Puulaveden ja Mallosjärven välisellä kannaksella, käsittää 3 verotaloa, $1 \frac{1}{2}$ manttaalia, n. 3.200 ha. Saha, mylly ja tiilitehdas. R. joutui oston kautta 1774 luutnantti A. Tujulinilta Tigerstedt-suvulle, jolta se siirtyi perintönä Jung-suvulle. Nyk. omistaja (1915) o.-y. Talola. *A. Es.*

Reiniläinen lähetysseura, per. 1828 yhdistämällä useita paikallisia pieniä yhdistyksiä Reinin maakunnissa ja Westfalenissa. Tärkeimmät lähetysalat: Etelä-Afrikka, Hollannin alusmaat Itä-Intian saaristossa, Kiina ynnä Saksan Uusi Guinea. 117 pää- ja 683 sivuasemalla työskenteli [illegible] 120 lähettiä n. 1.000 alkuasukasapulaisen avustamina. *U. P.*

Reinin kaupunkiliitto, liitto, jonka 1254 tekivät keskenään Mainzin, Wormsin, Oppenheimin ja Bingenin kaupungit maanrauhan ylläpitämiseksi ja johon pian yhtyivät Baselin ja Kölnin välillä olevat kaupungit ja hengelliset ruhtinaat; hajosi 15:nnen vuosis. keskipaikoilla. [Weizsäcker, „Der Rheinische Bund 1254".] *J. F.*

Reinin liitto. 1. Tätä nimitystä käytettiin jo [illegible] Ranskan suojeluksen alaisesta, muutamien Länsi-Saksan ruhtinaiden ja Ruotsin keskinäisestä liitosta, joka hajosi 1667.

2. Tunnetumpi on se R. l., jonka 16 Etelä- ja Länsi-Saksan ruhtinasta heinäk. 1806 teki keskenään ja Ranskan kanssa. He julistivat eroavansa Saksan valtakunnasta ja tunnustivat Napoleonin „suojelijaksensa". R. l:n valtiot tulivat todenteolla olemaan Ranskan vasallivaltioita. Liittoon yhtyivät seur. vuosina melkein kaikki Saksan valtiot; v. 1811 sen sotavoima oli 119,180 miestä. Napoleonin jouduttua tappiolle 1813 R. l. hajosi. [Bitterauf, „Geschichte des Rheinbundes".] *J. F.*

Reinin liuskevuoret (saks. *Rheinisches Schiefergebirge*), ylätasangon luontoinen (450-500 m yl. merenp.) vuoristomaa Länsi-Saksassa (osia ulottuu Belgiaan ja Ranskaan), Reinin ympärillä Nahen, Mainin ja Niddan pohjois-puolella, täyttää n. 300 km pitkän, 150 m leveän alan. R. l. ovat muodostuneet lounaasta koilliseen kulkevista, devonisista liuske-, kalkkikivi-, kvartsiitti- y. m. kerroksista syntyneistä poimuista; lisäksi tavataan siluurisia ja kambrisia kerrostumia sekä nuorvulkaanisia aineksia. Vuoriston reunalla esiintyy kivihiilikerrostumia. Rein-virran syvälle uurtunut kapea laakso jakaa R. l. kahteen osaan; joen länsipuolella ovat Hunsrück, Eifel, Ardennit, Hohes Venn, itäpuolella Taunus, Westerwald, Siebengebirge, Ruhr-alue, Rothaargebirge y. m. *(E. E. K.)*

Reinin-maakunta (saks. *Rheinland, Rheinprovinz*), provinssi Preussin länsiosassa, Alankomaitten, Belgian ja Luxemburgin rajalla, käsittää lisäksi pienen Wetzlar nimisen alueen Hessenin ja Hessen-Nassaun välissä; 27,000 km², 7,121,140 as. (1910; Preussin väkirikkain ja taajimmin asuttu provinssi, 264 as. km²:llä), joista 71,695 puolalaista; uskonnoltaan 69% on roomal.-katolisia, 29,5% evankelisia (1910). — Pinnanmuodostukseltaan R. jakaantuu matalaan vuorimaahan (Reinin liuskevuoret, korkein huippu R:ssa Erbeskopf 816 m yl. merenp.) etelä- ja keskiosissa sekä viljavaan alankomaahan pohjoisessa. Ainoa järvi (n. s. maareja l. kraaterijärviä lukuunottamatta) on Laacher See Eifelillä. Pääjoki ja tärkein kulkuväylä on Rein, jolla lisäksi R:ssa on 5 kuljettavaa sivujokea. Ilmasto alangolla ja vuoriston laaksoissa lauhkea (v:n keskilämpö +9°-+11° C), vuoristossa koleampi (Eifelin ja Hohes Vennin yläosissa +5°-+6°C). — Metsät peittivät 1900 31% pinta-alasta; Hohes Vennillä on laajoja rämeitä. — V. 1900 peltoa ja puutarhaa oli 46%, niittyä ja laidunta 16% pinta-alasta; maatalous ei lainkaan tyydytä tarvetta. Maanviljelys tuottaa (milj. ton.): ruista 0,56, kauraa 0,6, vehnää 0,25, perunoita 2,81 (1912), viiniä, sokerijuurikkaita, tupakkaa y. m. Nautakarjaa (1912) 1,173,700, hevosia 211,300, sikoja 1,034,300, lampaita ja vuohia 1,338,100, siipikarjaa 5,657,100 kpl. — Teollisuudessa ja vuorityössä R. on Saksan tärkein alue. Vuorityö tuottaa kivihiiltä (Ruhrin, Saarin ja Aachenin alueilta), ruskohiiltä, rautamalmia (Koblenzin hallitusalueessa), sinkkimalmia, lyijymalmia y. m. Vuorityöntuotteisiin perustuva rauta-, teräs-, lyijy-, sinkki-, lasi-, kemiallinen y. m. s. teollisuus on suurenmoinen (Essen, Düsseldorf, Duisburg, Eschweiler, Neunkirchen, Köln, Remscheid, Solingen, Aachen y. m.), samoinkuin puuvilla- (Elberfeld-Barmen), villa- (Aachen), silkki- (Krefeld) ja pellavateollisuus. Lisäksi on sokeri-, saippua-, viinitehtaita, olutpanimoita, viinapolttimoita y. m. Suurimmat teollisuusalueet ovat keskittyneet kivihiiliseuduille. Kaivoksissa ja teollisuuslaitoksissa 1907 työskenteli 1,451,523 henkeä (maataloudessa 653,155), enemmän kuin missään muussa Preussin provinssissa tai Saksan valtiossa. — Kauppa kukoistava. Sitä edistävät joet ja kanavat sekä taaja rautatieverkko, 4,704 km normaaliraiteisia ja 2,145 km paikallisia ja kaupunkiratoja (1912). — Hallinnollisesti R. jaetaan Koblenzin, Düsseldorfin, Kölnin, Trierin ja Aachenin hallitusalueisiin. Pääkaupunki Koblenz. — Saksan valtiopäiville R. lähettää 35, Preussin eduskuntaan 62 edustajaa. — Vaakuna: hopeisella pohjalla kruunattu musta kotka, jonka rinnassa olevassa vihreässä kilvessä vino hopeinen virta. — R. muodostettiin 1824 yhdistämällä Kleve-Berg ja Niederrhein nimiset provinssit. Se käsitti silloin ent. Kleven, Geldernin, Jülichin ja Bergin herttuakunnat, Mörsin ja Lichtenbergin ruhtinaskunnat, Kölnin arkkihiippakunnan keski- ja pohjoisosat, Homburgin, Neustadtin, Gimbornin, Neuwiedin, Solmsin ja Wildenburgin herrakunnat, Wetzlarin ja Aachenin valtakunnankaupungit, Nassaulta vaihdetut alueet, muutamat Limburgin ja ransk. departementtien osat; 1866 siihen vielä liitettiin Hesseniltä saatu Meisenheim. *E. E. K.*

Reininviinit, laajimmassa merkityksessä kaikki Reinin laakson viinit Pfalzista Siebengebirgeen saakka, ahtaammassa merkityksessä vain Rheingaun ja siihen liittyvän Reinin laakson (Lorchhauseniin saakka) viinit. Viininviljelys on näillä seuduin ikivanha ja nämä viinit luetaan jaloimpiin viinilajeihin. Pääasiallisesti valmistetaan vain valkoviinejä (punaviinejä viljellään Assmannshausenissa ja Lorchhausenissa). Viinejä nimitetään kasvupaikkojensa mukaan: Johannisberg, Steinberg, Rauenthal, Marcobrunnen, Rüdesheim, Geisenheim, Gräfenberg. Yleensä luetaan myös Hochheimin ja sen ympäristön viinit R:hin. Kauppapaikkoja: Mainz, Bingen, Eltville, Rüdesheim, Frankfurt a. M., Köln.

Reinisch *[räiniš]*, Leo (s. 1832), itäv. egyptologi ja haamilaisten kielten tuntija, egyptologian prof. Wienissä vv. 1868-1903. Matkusti 1865-66 Egyptissä, 1866-67 Meksikossa ollen keisari Maksimilianin sihteerinä, 1875-76 ja 1879-80 Abessiiniassa. R:n lukuisat julkaisut koskevat etupäässä egyptin, abessiinian ja somalin kieliä. *K. T-t.*

Reinius, Israel (1699-1771), suom. pappi; tuli ylioppilaaksi Upsalassa 1718, Laihian kappalaiseksi 1724; valmisti Mathesiuksen väitöskirjaa „De Ostrobothnia" varten lyhyen kertomuksen Laihian pitäjästä; hänen muistiinpanojansa Pohjanmaan tilasta 1700-luvun alkupuolella on Porthan käyttänyt hyväkseen; julkaisi painosta „Yxinkertaiset kysymyxet juopumisesta" (1756). *J. F.*

Reinke *[räi-]*, Johannes (s. 1849), saks. kasvitieteilijä, tuli 1873 kasvitieteen professoriksi Göttingeniin, 1885 Kieliin, tutkinut m. m. Itämeren merileväkasvullisuutta. Julkaisuja: „Algenflora der westlichen Ostsee" (1889), „Atlas deutscher Meeresalgen" (1889), „Die Entwickelung der Naturwissenschaften, insbes. der Biologie im 19. Jahr. (1900), „Einleitung in die theoretische Biologie" (1901), „Philosophie der Botanik" (1905).

Reinkens [illegible] **R[illegible]-Rheinen kanava** [illegible]

Reis [illegible]

Reis [illegible] sikko, suunnitteli 1860 telefonin tapaisen kojeen, jossa sähkövirta välitti yksinäisten sanojen ja [illegible]

Reisenauer [illegible] Alfred [illegible] saks. pianotaituri. Kohlerin ja Lisztin oppilas, [illegible] rin „mestarikoulussa", esiinnyttyään kuuluna taiteilijana kaikissa maailmanosissa. *I. K.*

Reisi ks. [illegible]

Reisihermo ks. Jalka.

Reisikohju [illegible] reiden juurella, jotenkin keskellä reisitaivetta esiintyvä kohju; erotettava nivuskohjusta *(hernia in-*[illegible] sen yhteydessä olevissa aukoissa ja heikoissa paikoissa. vrt. K o h j u.

Reisiluu ks. J a l k a.

Reisivaltimo ks. J a l k a.

Reisjärvi. 1. K u n t a, Oulun l., Haapajärven [illegible] 445,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 4.340 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2.472 ha). Mant-[illegible] 25 ja muita savuja 223 (1907). 4.106 as. (1913); 548 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 422 (1901). 380 hevosta, 2.071 nautaa (1912). — Kansakouluja 1 (1914). Säästöpankki. Kunnanlääkäri yhteinen Pihtiputaan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: O.-y. Salmen höyrysaha ja mylly; osuusmeijeri. Historiallisia muistoja: 1600-luvulla oli pieni linnoi-[illegible]

2. S e u r a k u n t a, konsistorillinen, Kuopion hiippak., Kalajoen rovastik. Perustettu Kalajoen emäseurakuntaan kuuluvaksi rukoushuonekunnaksi 1647 v:sta 1782 pitäjänapulaisen asuntopaikka; tuli kappeliksi 1826, siirrettiin Kalajoesta Haapajärven uuteen khrakuntaan kuuluvaksi (kappeliksi) keis. käskykirj. 12 p:ltä mar-[illegible] khra v:sta 1876). — Kirkko puusta, rak. 1820. [illegible] joen latvoilla n. 117 m yl. merenp.; suurin pit. n. 7 km. R:n pohjoisrannalla olevalla niemellä sijaitsee Reisjärven kirkonkylä, jonka itäpuolella [illegible]

Reiss [illegible] belin keralla Etelä-Ameriikassa, 1885-87 Berliinin [illegible] v:sta 1888 Berliinin antro-[illegible] paleontologia. Julkaissut useita [illegible] tutkimuksia Palman, Santa Marian, Santorinin, Tenerifan y. m. saarilta, espan-[illegible] tutkimuksia Etelä-Ameriikasta sekä „Das Totenfeld von Ancon in Peru" (Stübelin keralla: 1880-87), „Kultur und Industrie südamerikanischer Völker" (1889-90), „Reisen in Südamerika" (Stübelin keralla; v:sta 1890).

(E. E. K.)

Reissmann *(rais-)*, A u g u s t (1825-1903), saks. musiikkikirjailija. Toimi musiikinhistorian opettajana Berliinissä, Sternin konservatorissa [illegible] Julkaisi „Geschichte des deutschen Liedes" (1874) sekä suuren joukon taitavia kompilatsioneja musiikin historian alalta („Von Bach bis Wagner", 1861, y. m.). Sävelsi oopperoita y. m. *I. K.*

Reïter., lyhennys uudistettavissa resepteissä sanasta *reiteretur* = „uudistettakoon".

Reitkalli (ruots. B r e d s k a l l), maatila Vehkalahden pitäjässä 1 km:n päässä R:n pysäkiltä Inkeroisten-Haminan yksityisellä radalla. Tila palstoitettiin 1906. Kantatilalla, jonka omistaa agronomi G. Forsten (1915), on puutarha- ja talouskoulu, per. 1898; 8 ensimäistä vuottaan se toimi Sippolan kartanossa. — Nimismies Eerik Laurinpoika osti 1396 kruunulta itselleen tiloja R:n kylässä. Ne olivat peruutetut eräältä Lasse Bleka̤relta, joka laiminlyöden sotapalveluksensa oli paennut maasta. Eerik Laurinpojasta polveutui knaappi-suku, joka milloin käytti vanhaa sukunimeä Vilken, milloin vaakunansa mukaan nimeä Husgafvel, ja jonka hallussa R. oli 1700-luvulle. Samaa alkuperää oli myös knaappi-suku Junker, jolla 1600-luvulla oli maaomaisuutta R:ssa. Viime vuosis:lla omistivat R:n m. m. kauppaneuvos Bruun ja raittiudenharrastajana tunnettu kenraalimajuri J. A. Frey (k. 1891).

A. Es.

Reitti. 1. Sisävesistömuoto, jommoisia on syntynyt vain ent. maajään alueille. R.-järvet ovat muodoltaan epäsäännöllisiä, tav. pitkulaisia, saaririkkaita, rannat lahtien rikkisilpomat; syvyys verraten pieni. Järvet eivät esiinny yksitellen, vaan sarjassa, r:nä, laskien toinen toisiinsa usein koskirikkaiden virtojen ja jokien kautta, jotka nekin siellä täällä ovat paisuneet pikku järviksi ja lammiksi. Usein kaksi tai kolme r:iä laskee yhteiseen keskusjärveen, josta vedet joko purkautuvat suoraan mereen yhteisen laskujoen kautta, tai ensinnä yhtyvät uusissa keskusjärvissä toisiin samanlaisiin vesistöihin. Kehittyneimpiä r:jä tavataan Suomessa ja Pohjois-Ameriikan pohjoisosissa. — ks. erikoisartikkeleita [illegible] 2. ks. H y d r o-[illegible] Luotsi- ja majakkalaitos.

Reivaaminen (ruots. *refva*), vähentää aluksen tuulessa olevaa purjepintaa siten, että osa jostakin purjeesta kokoonkäärittynä sidotaan yhteen [illegible] reivinuorilla [illegible]. *F. W. L.*

Reivi (ruots. *ref*), yhden reivausnuorasarjan [illegible] kokoonkäärittävä osa purjetta, ks. R e i v a a m i n e n ja R e i v i l a i t o s.

Reivilaitos (ks. R e i v i), purjeen poikitse ommeltu kangasliuska (reivilista), mikä on varustettu n. s. reivi-rei'illä ja -nuorilla sekä reivilistan päässä purjeen laidassa olevilla köysi-

vanteilla, joiden sisällä on rautarengas kousan vahvikkeena. *E. W. L.*

Rei vindicatio *[-ā'tiō]* (lat.), vindikatsioni l. saannon moittiminen, ks. M o i t e. *El. K.*

Rej, M i k o l a j (1505-69), Puolan varhaisin huomattava kirjailija, oli kuten useat muut senaikaiset etevimmät puolalaiset liittynyt protestanttiseen oppiin ja julkaisi protestanttisessa hengessä uskonnollisia kirjoja, m. m. sangen levinneen postillan. Runoilijana hän oli pääasiassa hyvien avujen ja tapojen opettaja ja mukaili it. ja ransk. esikuvia. Hänen pääteoksensa ovat „Rehellisen miehen elämän esikuva" (1545), „Eläintarha" (1562) ja suorasanainen „Elämän peili" („Zwierciadlo", 1568). *J. J. M.*

Réjane *[-ža'n]*, G a b r i e l l e C h a r l o t t e R é j u (s. 1857), kuuluisa ransk. näyttelijätär. Esiinnyttyään aluksi koomillisissa osissa hän voitti maailmanmaineensa sellaisilla osilla kuin Sardou'n „Madame Sans-Gêne", Ibsenin „Nora", Daudet'n „Sapho", Simon-Berton'in „Zaza", joita hän esitti kaikkialla Euroopassa ja Ameriikassa. R. on „pariisilaisin kaikista näyttelijättäristä", omaamatta kaunista ulkomuotoa tai sointuvaa ääntä hän kiehtoo katselijan valtaansa hehkuvalla omaperäisellä käsityksellään, syvällä psykologisella erittelyllään ja säteilevällä tekniikallaan. V:sta 1906 on hänellä ollut oma teatterinsa, Théâtre Réjane, Pariisissa. *H. Kr-n.*

Rekambio ks. R i c a m b i o.

Rekapitulatsioni (lat. *re* = uudelleen, ja *capi'tulum* = pääkohta), esityksen pääkohtien uudelleen esittäminen. — R e k a p i t u l e e r a t a, r e k a p i t u l o i d a, esittää jonkun esityksen pääsisällys, antaa yhteenveto ennen esitetystä.

Rekattilaiva ks. F r e g a t t i.

Reki ks. A j o n e u v o t.

Rekilaulu, uudemman suom. lyyrillisen kansanlaulun tavallisin muoto. R:n 4-säkeiset säkeistöt ovat ylipäänsä irrallisia keskenään, muodostamatta eheää ja rajoitettua muotokokonaisuutta. Säkeistön ensi puolisko sisältää tav. jonkun yleisen mieleenjohtuman, luonnonhuomion t. m. s., johon sitten liittyy kiinteämmin tai hatarammin joku laulajan omakohtainen rinnakkaissovellutus, esim.:

Kurjella on se kuuluva ääni ja pääskyllä kaunis nimi:
minun kultani sydän on kuin kaivon pohjalla kivi.

Sen sävelellisenä rytmirakenteena on 4-säkeinen parillinen lauseke, joka yhtäläisenä tahi satunnaisten vivahteiden muuntelemana kertautuu säkeistöstä toiseen. Tahtilaji on tasajakoinen, säkeet ovat 4-iskuisia, iskualat enimmiten spondeita ja daktyleja, joiden ohella tavataan myös nelisäveliä sekä säeparien lopukkeissa täyssupisteita; muut rytmimuodot esiintyvät vain poikkeuksina. R:n melodiikka on alkuperältään keskiaikainen, joskin siihen on uudempiakin aineksia sekaantunut tahi sulautunut (vrt. K a n s a n l a u l u). [Ester Helenius, „Rekilauluja" 1915.] *I. K.*

Rekisteri (kesk. lat. *regi'strum*, < lat. *rege'sta* < *rege'rere* = viedä takaisin, viedä kirjoihin), luettelo (vrt. K a u p p a r e k i s t e r i, L a i v a r e k i s t e r i), sisällysluettelo; *kirjap.*, kolumnitittelien ja rivien vastakkaisuus painoarkin molemmin puolin. — *Mus.* (ks. Ä ä n i k e r t a), ääniala. — R.-n a p p u l a t l. r.-k o s k e t t i m e t ovat laitteita, joiden avulla avataan tahi suljetaan urkujen eri äänikertojen johteet. Niiden paikka on urkupöydän sivustoilla tahi scittokoskettimistojen yläpuolella. — R e k i s t e r ö i t s i j ä, urkutaiteilijan apulainen, joka soiton ajalla hoitaa r.-laitteitten vaihteet. Yksinkertaisemmissa soittoesityksissä ei tätä apua tarvita, ja urkujenrakentajain pyrkimyksenä on saattaa moninaisten yhdisteitten avulla soittajalle mahdolliseksi tulla yksikseen toimeen vaativimmissakin sävellyksissä. *I. K.*

Rekisterimaksu (ks. R e k i s t e r i) on eräs laji hallintomaksuja, joka suoritetaan korvauksena kustannuksista tavaramerkin rekisteröimisestä tavaraleimarekisteriin (asetus tavaraleimain suojelemisesta 11 p:ltä helmik. 1889. 2 §, 25 mk.), tai toiminimen ilmoittamisesta kaupparekisteriin (as. kaupparekisteristä 2 p:ltä toukok. 1895, 5 §, yksityisen henkilön tai avoimen yhtiön ilmoittamisesta 5 mk., osakeyhtiön ilmoittamisesta ensi kerran 25 mk., prokurasta tai toimitetun rekisteröimisen muuttamisesta ilmoitettaessa 5 mk.), sekä näiden rekisteröimisien kuuluttamisesta. Patenttimaksusta ks. P a t e n t t i, P a t e n t t i v e r o. Sisäänkirjoitusmaksua vuokrarekisteriin merkitsemisestä ei ole, ei myöskään ilmoituksesta laivarekisteriin. *El. K.*

Rekisterisatama, se kaupungin satama, jossa alus on rekisteröity (as. laivarekisteristä, annettu 11 p. marrask. 1889).

Rekisteritonni (engl. *register ton*), yleinen alusten tilavuusmitta = 100 engl. kuutiojalkaa eli 2,8316 m³.

Rekisteröidä (ks. R e k i s t e r i), merkitä rekisteriin, tehdä luettelo.

Rekisteröimiskoje, koje, joka graafillisesti esittää jossakin koneessa tapahtuvaa voiman, paineen, nopeuden tahi lämpötilan vaihtelua, tahi myöskin jonkun, ajan mukaan vaihtuvan, suureen, kuten veden korkeuden (höyrykattiloissa, altaissa, joissa, järvissä, meressä y. m.), tuulen voiman ja suunnan, ilmanpaineen, sademäärän, putkessa kulkeneen kaasumäärän y. m. vaihtelua. Melkein kaikkien r:den rakenne on sellainen, että kynä, jonka nouseminen ja laskeminen on saatettu täsmälleen vastaamaan muuttuvan suureen vaihtelua, piirtää paperilla päällystetylle pyörivälle rummulle käyrän, edellisessä tapauksessa tutkittavan koneen liikkeen mukaan, jälkimäisessä tapauksessa jonkun kellolaitteen käyttämänä (hitaasti ympäri, tavallisesti kerran 24 tunnissa). — R:ita ovat esim. indikaattori, höyrynmittari, ilmatieteelliset kojeet, (ks. n. sekä D i a g r a m m i. *E. S-a.*

Rekistraattori (ks. R e k i s t e r i), se virkamies, joka suuremmissa virastoissa on asetettuna ottamaan vastaan saapuvia ja antamaan asianomaisille meneviä asiakirjoja ja pitämään tästä d i a a r i o a. Jos virasto työskentelee osastoittain, on tavallisesti kullakin osastolla e k s p e d i t ö ö r i, jolta asiakirjat saapuvat r:lle. R. on tavallisesti viraston k a n s l i a n alainen virkamies, joka lisäksi hoitaa viraston a r k i s t o a, ellei erityistä arkistonhoitajaa ole asetettuna. vrt. A k t u a a r i. *El. K.*

Rekistraattorinkonttori (ks. R e k i s t e r i), rekistraattorin virkahuone; välistä: rekisteröivä viranomainen itse (esim. lauseessa: senaatin talousosaston r. on talousosaston kanslian alainen).

Rekistratuuri ks. Rekisteri. [illegible] jällä); kirjeiden ja asiakirjain säilytyspaikka; [illegible] arkistossa. *El. K.*

Rekkared [illegible] katoliseen uskoon. Suuri osa kansaa seurasi kuninkaan esimerkkiä. Hänen toimestaan pidet- [illegible] suus kirottiin ja nikaialais-konstantinopolilainen tunnustus hyväksyttiin lisäyksellä „filioque", jota kreik. kirkko ei hyväksynyt. *E. K-a.*

Rekki ks. Voimistelutelineet.

Reklamatsioni [illegible] takaisin pyyntö, korvausvaatimus; valitus, vastalause.

Reklameerata [illegible] vastaan), pyytää l. hakea takaisin: ilmoittaa tava- [illegible] Reklamatsioni, ta- kaisinhaku l. -vaatiminen; tavaran virheellisyyden ilmoittaminen ja korvauksen pyytäminen.

Reklami [illegible] suositteleva [illegible] ilmoitus, kauppatavaroiden y. m. tunnetuksitekeminen ja kaupaksi tarjoaminen. R:n tehtävänä on nykyajan kaupassa uusien tavaroiden tarpeen herättäminen yleisössä.

Reklamivalaistus (ks. Reklami) [illegible] valoilmiöitä, joiden avulla hyvin näkyviltä pai-

[illegible]

koilta iltasin ja yöllä koetetaan kiinnittää kadulla kulkijain huomiota huvittelu- t. myyntipaikkoihin ja -tuotteisiin y. m.; on etenkin Ameriikassa [illegible] r.-keinoja ovat esim. voimakkaat kaarilamput, joiden valolla on tavallisesta poikkeava väri, tahi tiheisiin riveihin rakennusten rajapiirteitä pitkin [illegible] miota herättävät sähkövalon avulla loistaviksi tehdyt kirjoitukset, etenkin kun käytetään väril- [illegible] mivien lampun-sytyttäjäin l. yhdistyslaitteiden välityksellä. Silloin annetaan esim. r.-kirjoituksessa kirjainten syttyä t. sammua yksitellen tahi kaikki yhtaikaa vissin määräajan kuluttua. [illegible] moottori, joka näkkiruuvin t. hammasratasvälityksen avulla pyörittää lamppujen t. lamppu- [illegible] mukaan monuosaiseksi levitettua telaa t. pyöriä. Telan sivulla on vastaava luku [illegible] jotka pyörimisen aikana aina määrä- ajalla yhdistävät ja katkaisevat sähkövirran eri kirjainten lampuista. Tällainen sähkömoottori kuluttaa ainoastaan noin $^{1}/_{40}$-$^{1}/_{20}$ hevosvoimaa. [illegible] yhdistelykoneistoilla voidaan saada aikaan myös vilkuttavia tähtiä, iskeviä salameita, kiemurtelevia käärmeliikkeitä y. m. pyöriviä kuvioita. *V. H.*

Rekognitsioni (lat. *recognitio*), tunnustaminen. [illegible] vuoriteollisuuslaitosten tarpeeksi saadetyn metsänotto-oikeuden vuotuinen [illegible] joka meni kruunulle *in recognitionem dominii*, s. o., kruunun omistusoikeuden tunnustamiseksi l. siis vuokramaksuna. Kun valtion metsiä ei entisaikoina osattu käyttää tuloja tuottavalla tavalla, koetettiin niistä saada edes jotain hyötyä pitämällä niitä sysimetsinä teollisuuslaitoksille. V:n 1851 metsäasetuksessa rajoitettiin vuokra-ajan pituutta, ja kun metsähallitus perustettiin (1859), kävi r.-metsien säilyttäminen tarpeettomaksi. V:n 1886 metsälain 15 §:n mukaan on kuitenkin sysiensaantioikeus pysytet- tävä niillä laitoksilla, jotka sitä siihen asti olivat nauttineet. *El. K.*

Rekognoseerata (lat. *recognoscere*, jälleen tuntea), tiedustella, vakoilla, ks. Tiedustelutoimi.

Rekoljeerata (ransk. *recoller*), parannella, toivutella.

Rekommendeerata (ransk. *recommander*, < lat. *re-* = jälleen, ja *commendāre* = uskoa jollekin), suositella, antaa suositus; antaa postilähetys kirjoihin merkittäväksi (sisäänkirjoitettavaksi). — Rekommendatsioni, suositus.

Rekompensatsioni (ks. Re ja Kompensatsioni), korvaus. — Rekompenseerata, korvata.

Rekonstrueerata (ks. Re ja Konstrueerata), uudelleen muodostaa, suorittaa rekonstruktsioni (ks. t.).

Rekonstruktsioni (ks. Re ja Konstruktsioni), ennalleen rakentaminen, ennalleen sommittelu, muinaisuuteen kuuluvan joko kokonaan tai osittain hävinneen rakennuksen korjaaminen siihen kuntoon, jossa sen ajatellaan alkuaan olleen. R. voidaan myös suorittaa pienoiskoossa t. piirtämällä.

Rekonvalessentti (ks. Re ja Konvalessenssi), sairaudesta toipuva potilas.

Rekonventsioni (lat. *reconventio*), vastahaaste. Forum reconventionis, se tuomioistuin, joka on pätevä käsittelemään jonkin riita- tai rikosjutun yhteydessä annettua vastahaastetta (Oikeudenkäymiskaari 10: 1, 24), säännöllisessä [illegible] se oikeus, jossa alkuperäinen oikeusjuttu on vireillä, ks. Oikeuspaikka. *El. K.*

Rekordi (engl. *record*), ennätys.

Rekreatsioni (lat. *recreātiō* = toipuminen, elpyminen [illegible] *re-* = jälleen, ja *creāre* = luoda), virkistys, huvitus.

Rekryytti (ransk. *recrue* < *recroître* = kasvaa uudelleen), asevelvollinen, joka kutsunnan jälkeen ei vielä ole vakinaisesti astunut riveihin.

Rektangeli (lat. *rectus* = suora, ja *angulus* = kulma), ks. Suorakaide.

Rektapaperi (lat. *recta* = suoraan tietä), arvo-

paperi, joka on asetettu määrätyn henkilön nimelle, ja jota tämä ei voi siirtää toiselle niin että se oikeudellisesti sitoisi velallisen (vastakohta: haltijapaperi).

Rektascensioni ks. Tähtitieteelliset koordinaatit.

Rektifikatsioni (lat. *rectus* = suora, ja *facere* = tehdä), käyrän viivan pituuden määrääminen; uudestaan tislaaminen. — Rektifiseerata, määrätä käyrän viivan pituus, uudelleen tislata.

Rekviemi ks. Requiem.

Rekvireerata (lat. *requī'rere* = etsiä, pyytää), tilata. — Rekvisitsioni, tilaus (vrt. Pakkotilaus).

Rekvisita (lat. *requīsī'ta*), tarpeellinen asia, tarpeet.

Rekyli (ransk. *recul*), ampuma-aseen ponnahdus taaksepäin laukaistaessa. ks. Lavetti ja Hydraulinen jarru.

Relander *[-a'-]*, Kaarle Konrad ks. Reijo Waara. K. K.

Relandersgrund *[-a'-]*, matalikko Pohjanlahdessa Rauman edustalla. Matalikolla on samanniminen majakkalaiva; se sijaitsee n. 20 km Rauman kaupungista länteen; näyttää vaihtuvaa punaista valoa, jonka kork. vedenpinnasta 8,8 m; sumumerkin antamista varten ilmasireeni. Rak. 1888 86,042 mk:n kustannuksella. — Meteorologinen ja hydrografinen asema. *L. H-nen.*

Relateerata (ransk. *relater*, < lat. *relā'tus* = kerrottu), kertoa, tehdä selkoa.

Relatiivinen (lat. *relā'tum* < *referre* = viedä takaisin, tuoda jonnekin, asettaa yhteen jonkin kanssa), suhteellinen. R. ominaisuus, ajatusmääräys, käsite on sellainen, joka voidaan omistaa jollekin asialle ainoastaan sen ollessa määrätyissä oloissa l. määrätyissä suhteissa toisiin asioihin tai verrattaessa sitä toisiin esineisiin tai käsitteihin. Vastakohta absoluuttinen, ehdoton.

Relatiivinen pronomini l. relatiivipronomini, takakohtainen asemo ks. Pronomini.

Relativismi (ks. Relatiivinen). Tietoopillinen r. on se mielipide, että kaikki tiedot, joita ihminen voi saavuttaa, ilmaisevat vain olioiden suhteellisia ominaisuuksia, s. o. miten oliot ilmenevät ja vaikuttavat ollessaan määrätyissä suhteissa toisiin esineisiin. Sen mukaan ihminen ei voi saavuttaa mitään absoluuttista tietoa, joka ilmoittaisi, mitä olevainen itsessään on, katsomatta sen suhteisiin muuhun olevaiseen. — Eetillinen r. väittää, ettei ole mitään yleispäteviä siveellisiä peruslakeja, vaan ihmisten käsitykset hyvästä ja pahasta vaihtelevat, riippuen moninaisista seikoista, niinkuin kunkin ajan ja kansan tavoista, saadusta kasvatuksesta j. n. e. *A. Gr.*

Relativiteetti, relatiivisuus, ks. Relatiivinen.

Relatsioni (lat. *relā'tiō*), kertomus, selostus; suhde, tuttavuus.

Relegatsioni (lat. *relēgā'tio* = karkoitus), kurinpidollinen rangaistus (koulussa, yliopistossa), joka sisältää oppilaan karkoittamisen (joko joksikin ajaksi tai ainaiseksi) oppilaitoksesta. vrt. Koulurangaistukset.

Relegeerata (lat. *relēgā're*), karkoittaa oppilas oppilaitoksesta. ks. Relegatsioni.

Relevanssi (saks. *Relevanz*, ransk. *relever* = kiinnittää huomioon, panna painoa), vaikuttavuus, pätevyys. — Relevantti (asiaan) vaikuttava.

Relevé *[rəlvē']* (ransk.), makuhermoja ärsyttävä väliruoka.

Reliefi (ransk. *relief*, < lat. *relevā're* = nostaa, kohottaa jälleen), koho- l. korkokuva (ks. t.); kuvannollisesti: suurempi huomio, suurempi silmäänpistäväisyys. Jos kuvaesitykset tai koristeet kohoavat pohjapinnasta ainoastaan vähässä määrin, on r:n nimenä matala-r. (it. *basso rilievo*, ransk. *bas-relief*, saks. *Flachrelief*); kun ne kohoavat n. puoleen kokoonsa, syntyy korkea-r. (it. *alto rilievo*, ransk. *haut-relief*, saks. *Hochrelief*) ja kun kohoaminen on edellämainittujen lajien keskivälillä, käytetään nimitystä puoli-r. (it. *mezzo rilievo*, ransk. *demi-relief*). Varsinkin egypt. taiteessa tavataan matalan r:n kaltainen muoto, tunnettu nimellä koilanaglyfi (ransk. *relief en creux*), missä syvennetyt ääriviivat ympäröivät kuvia, joiden pinta on taustan l. pohjapinnan tasalla. Antiikin taiteessa ja myöhemminkin esiintyy myös r.-kuvia, jotka enemmän tai vähemmin irrallisina ja vapaasti kohoavat täydessä ko'ossaan pohjapinnasta.

Reliefikartta ks. Reliefi ks. Korkokartta.

Reliefikone (ks. Reliefi), koje eli laite, jolla korkokuvia jäljennetään; käytetty varsinkin (vaski- ja kivi-) piirroksia varten esim. kuvallisia arvopapereita painettaessa. R:n keksi Pariisissa n. 1830 ransk. A. Collas, jonka mukaan tätä jäljentämistapaa on myös sanottu Collas-maneeriksi. Nyk. r:n käytön on suurimmaksi osaksi syrjäyttänyt fotomekaaninen painomenetelmä (ks. t.).

Religio *[-li'giō]* (lat.), uskonto (ks. t.).

Religiositeetti (ks. Religio), uskonnollisuus, hurskaus. vrt. Jumalanpelko.

Reliikki (lat. *reli'quiæ* = jäännökset), pyhäinjäännös.

Relikti (lat. *reli'ctum*), jäännös, jäte. *Biol.* Kasvi t. eläin jätteenä varhaisemmilta ajoilta varsinaisen levenemisalueensa ulkopuolella, usein aivan vieraassa ja luonnonsuhteiltaankin lajin tavallisesta ympäristöstä poikkeavassa seudussa. Oikeastaan voidaan r:nä pitää jokaista kasvia t. eläintä, joka jollakin rajoitetulla alueella on syystä tai toisesta, esim. viljelyksen leviämisen vuoksi häviämäisillään t. ainakin eristettynä. Yleensä nimitys kuitenkin rajoitetaan tarkoittamaan muotoja, joiden nykyiseen r.-luonteeseen jollakin paikkakunnalla ovat syynä suuremmat ilmastolliset t. geologiset muutokset. Pohjoisella pallonpuoliskolla on erityisesti jääkausi ollut tällainen syy. Ilmaston kylmetessä ja jäänreunan siirtyessä etelämmäksi tapahtui vastaavia siirtymisiä myös eläimistössä ja kasvistossa (ks. Jääkausi). Esim. Keski-Euroopassa vallitsivat siten aikoinaan pohjois-eurooppalaiset, osittain arktiset muodot. Ilmaston lämmitessä ja jäänreunan siirtyessä taas takaisinpäin kasvisto ja eläimistö seurasi mukana lämpimämmän ilmaston muotojen tieltä. Muutamin paikoin pohjoiset lajit kuitenkin saattoivat säilyä, ennen kaikkea oli näin laita tarpeeksi korkealla vuoristoissa. Täten lienee selitettävissä, että m. m. Alpeilla ja Pyreneillä vielä asustavat tavallinen

54 VII. Painettu 4/4 15.

[illegible] luiden synnyttämiä r:ejä tunnetaan eri tahoilta maapalloa. Voipa puhua kokonaisista r.-eläimistöistäkin — paras esimerkki tässä suhteessa on [illegible] vesieläin-r:ejä tavataan nykyään etenkin isoissa [illegible] vat jääkauden jälkeisen, m. m. suurimman osan Suomea peittäneen Yoldia-meren ajoilta. Meillä tällaisia r:ejä ovat m. m. Saimaan ja Laatokan [illegible] kassa tavattu, sangen surkastunut merihärkä (*Cottus quadricornis*), siiroihin kuuluva merenrannikoillamme yleinen kilkki (*Idothea entomon*) [illegible] järvissämme laajalti levinnyt planktonäyriäinen, [illegible] nesti on vesieläimistä kuitenkin vaikea päättää, onko kysymyksessä todellinen r., vai muoto, joka vähitellen on siirtynyt merestä suolattomaan ve[illegible]

Reliktijärvi [illegible]

Reliktikasvit ja -eläimet ks. Relikti.

Relikvaario [illegible]

Remanenttimagnetismi [illegible]

Remarkabeli [illegible] pantava, merkillinen.

Rembrandt, oik. R. Harmensz van Rijn (1606-69), holl. taidemaalari ja radeeraaja; synt. varakkaan myllärin poikana 15 p. heinäk. 1606 Leidenissä, jonka yliopistossa hän lyhyen aikaa opiskeli ja jossa hän oli 3 vuotta maalari J. van Swanenburghin oppilaana. R:n toisena, niinikään Italian taiteen vaikutuksenalaisena opettajana oli Amsterdamissa Pieter Lastman (ks. t.). Verrattomasti enemmän kuin opettajiltaan R. tämän jälkeen Leidenissä oppi taiteensa ominpäin, [illegible] Hänen vanhimmat vuosiluvulla merkityt taulunsa ovat v:lta 1627, kuten esim. pienikokoinen ja erittäin tarkkapiirteisesti maalattu „Paavali vankilassa" (Stuttgartissa), joka jo ilmaisee sitä valovaiku[illegible] hänen taiteelleen ja teki hänestä suurimman mestarin hämyvalon esittämisessä. R:n maine, varsinkin muotokuvaajana, kasvoi niin nopeasti, että hän 1631 muutti Amsterdamiin ja oli siellä 10 seur. v. aikansa suosituin maalari. Tältä kaudelta kuuluu hänen pääteostensa joukkoon „Toht. [illegible]

„Rembrandt ja Saskia". Dresdenin galleriassa.

eläväisti, yhtenäisesti sommitellulla ryhmällä on realistisesti kertova luonne, niinkuin R:n useimmilla tämän ajan muotokuvilla, joista vielä mainittakoon „Laivanrakentaja ja hänen puolisonsa" (16[illegible], Lontoon Buckingham Palacessa). — R. meni 1634 naimisiin varakkaasta ja arvossapidetystä kodista olevan Saskia van Uylenburghin kanssa. Lähinnä seuraavat vuodet olivat hänen edullisimpaan, jolloin hän ansaitsi hyvin, hankki itselleen melkoisia taidekokoelmia ja osti 1639 oman talon. Tätä aikaa kuvaa taulu „R. ja Saskia" (1636-37, Dresdenissä), joka liittyy hänen lukuisiin sukulaisistaan ja etenkin Saskiasta tekemiinsä muotokuviin. Hänen teoksensa alkavat nyt osoittaa vaihtelevampia, mielikuvituksellisempia puolia, voimakkaampaa maalauksellista sävyä ja rohkeata persoonallista käsitystä, mistä ovat näytteinä „Mennoniittisaarnaaja Ansloo" (1641, Berliinin Kaiser-Friedrich museossa) ja ennen kaikkea n. s. „Yövartio" (1642, Amsterdamin Rijksmuseumissa), joka esittää Clovenier-ampujakuntaa lähdössä liikkeelle majapaikastaan. Tässä kuuluisimmassa, suuren suuressa taulussaan hän on täydellisesti luopunut tavanomaisesta ampujakuntien muotokuvamaisesta esittämisestä ja luonut haaveellisen päivänvalon ja hämärän kuvauksen, joka on suoritettu harvinaisella maalauksellisella voimalla ja etualassa olevien henkilöiden hämmästyttävän varmalla plastillisuudella. Tilaajiensa ja yleensä aikalaisten suosiota tämä taulu, joka nyt on yleisön suurimpana vetovoimana Rijksmuseumissa, ei saavuttanut, ja kun R:n puoliso kuolee taulun valmistumisvuonna, tapahtuu taiteilijan ulkonaisessa elämässä käänne huonompaan päin. Hänen taloudellinen asemansa heikkenee, niin että hän, tehtyään vararikon 1656, elää loppuikänsä sangen vaatimattomissa oloissa. Mutta hänen taiteensa syventyy syventymistään. Seuraavissa raamatullisissa kuvissaan (esim. „Pyhä perhe", ks. [illegible] Maalaustaide II, ja „Kristus Emmauksessa", 1648, Kööpenhaminan valtion-

museossa) hän osoittaa ennen tuntematonta sielukkaisuutta ja niin suurta inhimillisen tunteen lämpöä ja luonnollisuutta, että R ia on sanottu protestanttisen maailman etevimmäksi uskonnolliseksi maalariksi. Hänen aihepiiriinsä, johon kuuluvat mytologiset esitykset (esim. humoristinen „Ganymedes”, 1635, Dresdenissä), alastoman kuvaukset (esim. „Saara odottamassa Tobiasta”, myös „Danae”kuvan nimellä tunnettu, 1636, Pietarin Fremitaašissa), laatukuvat ja stilleben-taulut, tulee nyt lisää muutamia hänen parhaimpia maisemiaan, kuten kuuluisa kuva „Vanha vuorilinna” (Kasselissa), sekä muotokuvia, kuten „Nicolaus Bruyningh” (Kasselissa) ja „Jan Six” (Amsterdamissa), jotka ilmaisevat hänelle ominaista „kultasävyä” ja sitä monumentaalista käsitystapaa ja leveätä siveltimenkäyttöä, mikä näkyy hänen töissään varsinkin jälkeen vuoden 1656. Näihin aikoihin hoitaa R:n taloutta maalaistyttö Hendrikje Stoffels, jonka kanssa hän eli vapaassa suhteessa ja joka, samoinkuin Saskian ja R:n poika Titus, on hänen viimeisten vaikeiden vuosiensa tukena. Muotokuvat heistä molemmista (esim. Hendrikjestä n. v:lta 1658, Berliinissä) ja taiteilijasta itsestään (esim. v:n 1663 vaiheilta, omist. lordi Iveagh, Lontoossa) ovat hänen mestarillisimpia maalauksiaan. Viime kauden pääteoksista ovat vielä mainittavat: „Jaakob siunaa pojanpoikiaan” (1656, Kasselissa), „Toht. Deymanin anatomia” (1656, tähteenä ruumiin lyhennyskuva, Amsterdamissa), Amsterdamin raatihuoneeseen tilatun seinämaalauksen katkelma „Claudius Civiliksen salaliitto” (1661, Tukholman kansallismuseossa), „Juutalaismorsian” (n. 1668, Amsterdamissa) ja samanaikuinen „Perhekuva” (Braunschweigissa) sekä ylinnä muista verankutoja-ammattikunnan esimiehiä esittävä „Staalmeesters” (1661, Rijksmuseumissa), joka R:n viimeinen ryhmämuotokuva-tilaus on luontevassa vaikutuksessaan niin yksinkertainen ja suurenmoinen, väritykseltään niin eheä, varma ja lämmin, että se edustaa huippukohtia kaikkien aikojen muotokuvamaalauksessa. — R:n maalauksia, joista muotokuvat ja uskonnolliset taulut ovat laatuunsa ja lukumääräänsä katsoen huomattavimpia, tunnetaan nyk. yhteensä n. 600. Lukuisimmin niitä on Englannissa, Saksassa, Ranskassa ja Venäjällä, jossa Pietarin Eremitaaši sisältää maailman suurimman R.-kokoelman (yli 40 taulua).

Radeeraajana R. kohoaa yhtä korkealle kuin maalarina. Jo Leidenin ajoilta ovat hänen ensimäiset radeerauksensa, joita hän sitten läpi koko elämänsä on tehnyt enimmäkseen maalaukselliseen tapaan, usein vain luonnosmaisesti käsitellen, mutta mestarillisesti hallliten tekniikkaansa. Näiden lähemmäs 300:aan nousevien kuvien aihepiiri on miltei yhtä rikas kuin R:n maalaustenkin. Mainittakoon niistä tässä vain esim. Rafaelin Baldassare Castiglionen mukaan tehty taiteilijan oma kuva (v:lta 1639), mahtava tasankomaisema, joka esittää kolmea puuta (1648), mitä syvimmän uskonnollisen hartauden ja elämän kuvaus „Hundertgoldenblatt” (Kristus parantaa sairaita n. 1650, ja haavemainen „Faust” (n. 1652). — Täydentävän kuvan R:n taiteilijaluonteesta antavat myös monet sadat säilyneet käsipiirustukset, joissa viivojen käyttö on samassa määrin niukka kuin ilmehikäs ja sattuva.

R:n vaikutus maansa taiteeseen oli hänen ensi tuotantokaudellaan kovin suuri, niinkuin hänen lukuisat oppilaansa ja jäljittelijänsä osoittavat. Hänen viimeisen, parhaimman tuotantokautensa teoksia ei hänen oma aikansa käsittänyt, ja kun hän lokak. 4 p. 1669 kuoli, olivat hänen kansalaisensa melkein unohtaneet hänet. Lakkaamatta on hänen maineensa kasvanut. Nykyaika katsoo R:n kuuluvaksi taiteen harvoihin yleismaailmallisiin suurmiehiin, puhtaasti maalauksellisen käsityksen uranuurtajiin. Hän ei ainoastaan anna Hollannin taiteelle 1600-luvulla sitä arvosijaa, minkä se taiteen historiassa on saavuttanut, vaan hän on mitä itsenäisimpänä, syvämielisimpänä taiteilijapersoonallisuutena germaanilaisen rodun suurin maalarinero, värirunoilija, jonka runollisuus on „inhimillisesti syventyneen myötätunnon käsitystä elämän vaiheista ja valohämyn mahtavaa tenhovoimaa”. — [Laajasta R.-kirjallisuudesta mainittakoon: D. Rovinski, „L'oeuvre gravé de R.” (1890), W. v. Seidlitz, „R:s Radierungen” (1894) ja „Kritisches Verzeichnis der Radierungen R:s” (1896), E. Michel, „R., sa vie, son oeuvre et son temps” (1893), K. Neumann, „R.” (1902), Valentiner, „R. und seine Umgebung” (1905), W. Bode, „R., beschreibendes Verzeichnis seiner Gemälde” (1897-1906) ja „R. und seine Zeitgenossen” (1906), J. Kruse, „R., hans konst och lif” (1907), K. Madsen, „Billeder af R. og hans elever i den kgl. malerisamling” (1911).]

E. R-r.

Remburssi (ransk. *remboursement*, it. *rimborso*), takaisinmaksaminen, suoritettujen kustannusten korvaus; kate. — R e m b u r s s i-l u o t t o ks. P a n k k i, palsta 175.

Remedium *[-me'-]*, (lat.), parannuskeino; lain sallima poikkeus rahan oikeasta painosta ja metalliarvosta.

Remigius *[-mi'-]*, Reimsin arkkipiispa, ks. K l o d v i g.

Remington, P h i l o (1816-89), amer. teknikko, kivääritehtaan johtaja, tunnettu keksimästään, meilläkin hyvin tunnetusta kivääristä sekä kirjoituskoneesta.

Reminiscere *[-ni'-]* (lat.), toisen paastosunnuntain lat. nimi, johtuva asianomaisen messun alkusanoista (Ps. 25₆), ks. K i r k k o v u o s i.

E. K-a.

Reminissenssi (ransk. *reminiscense*, < lat. *remini'sci* = muistaa), muisto, jälkimuisto, vaikutelma.

Remis *[-mī']* (ransk. < *remettre* = lykätä, luo-



„Staalmeesters“ Amsterdamin Rijksmuseumissa

[illegible]

Remissi [illegible] **Remissioni** [illegible]

Remitteerata [illegible]

Remittentti [illegible] vekselin [illegible]

Remittenttikuume ks. Kuume.

Remonstrantit ks. Arminiaanit.

Remonteerata [illegible] varustaa, [illegible] kuntoon [illegible] armeijaa varten.

Remontteri (ransk. *remontoir*), kelloon tehty [illegible] tarvitsematta käyttää avainta. *P-o P-o.*

Remontti [illegible] varustaa), korjaus, uudistustyö; järjestetty toiminta hevosten hankkimiseksi ratsu- ja tykkiväkeä varten. Vuosittain hylätään 9-10 % armeian hevosista, mitkä tietenkin on korvattava uusilla. Tavallisesti hevoset hankitaan aivan nuorina. Hankinnan suorittaa r.-k o m i s s i o n i ja hevoset elätetään ja harjoitetaan r.-v a r a s t o i s s a, [illegible] 4½ v. ikään, minkä jälkeen ne [illegible] armeijaan. *M. v. H.*

Remscheid [illegible] Preussin Reinin maakunnassa, Düsseldorfin hallintoalueessa, Reinin oik. puolella, Ruhrin teollisuusalueella, rautateitten risteyksessä; 72.159 as. (1910), joista n. ⅙ katolisia. — Goottilaistyylinen luterilainen kirkko. Reaalikoulu, reaalilukio, rauta- ja teräs- [illegible] Harjoitetaan suurta rauta- ja terästavarateollisuutta (valmisteet tunnettuja *Remsheider Artikel* nimellä); tuotteilla käydään huomattavaa kauppaa. — R:n teollisuuden perustivat Ranskasta tulleet hugenotit.

E. E. K.

Remsen, I r a (s. 1846), amer. kemisti, professorina Baltimoressa, on enimmin tunnettu monelle kielelle käännetyistä oppikirjoistaan, joista „Introduction to the study of Chemistry" on [illegible] G. Kompan toimittamana ja mukailemana („Epäorgaaninen kemia aloittelijoille" [illegible] 1916. *Edv. Hj.*

Remus ks. Romulus.

Rémusat [illegible] 1. C l a i r e E l i s a b e t h J e a n n e d e R. [illegible] G r a v i e r d e V e r g e n n e s (1780-1821), ransk. kirjailija; oli 1802-14 [illegible] Josephinen hovinaisena; hänen muistelmansa „Mémoires" (1879-80) on [illegible] Napoleon I:n [illegible] lähde.

2. C h a r l e s F r a n ç o i s M a r i e d e R. [illegible] (1797-1875), edellisen poika, valtiomies ja filosofinen kirjailija, otti monipuolisesti osaa valtiolliseen elämään 1830-52, Guizot'n ja sittemmin Thiers'in ystävänä ja hengenheimolaisena, [illegible] Ranskan valtiolliseen elämään 1871, oli uudelleen ministerinä 1871-73. [illegible] käsittelevät filosofian historiaa tahi pohtivat filosofisia ja sivistyskysymyksiä Cousinin perustaman spiritualistisen ja valtiollisesti liberaalisen oppikunnan henkeen, m. m. tutkimuksia Abélardista, Anselm Canterburylaisesta ja Fr. Baconista ynnä teokset „Politique libérale" (1860) ja „Philosophie religieuse. De la théologie naturelle en France et en Angleterre" 1864. *A. Gr.*

Ren [illegible] lat. *ren*, mon. *renes*), munuainen, ks. M u n u a i s e t.

Renan [illegible], J o s e p h E r n e s t (1823-92), ransk. teologi, historioitsija ja filosofi, syntynyt Tréguierissä, Bretagnessa. Harjoittaessaan opintoja Pariisissa St. Sulpicen pappisseminaarissa hän tutustui Baurin (ks. t.) edustamaan U:n T:n kritiikkiin sekä Kantin ja Hegelin teoksiin. Epäilykset ja ajan vallankumouksellinen henki pakottivat hänet 1848 luopumaan pappisurasta. Suoritettuaan tutkintoja yliopistossa hän antautui tieteelliseen työhön tutkien kielen syntyä („L'origine du langage", 1858) sekä Averroëksen (ks. t.) filosofiaa („L'averroïsme", 1860). V. 1860 R. teki tutkimusmatkan Palestiinaan, lähinnä Foinikiaan. Tällöin hänessä heräsi ajatus kirjoittaa „Jeesuksen elämä" („La vie de Jésus", 1863). Jeesuksen hän uskonnollista tunnetta loukkaavasti kuvaa romanttiseksi sankariksi. Kuvaus, jonka muodollisia ansioita on paikallis-itämaalainen väritys, on tieteellisessä suhteessa hatara perustuen suuressa määrässä mielikuvitukseen ja mielivaltaisiin otaksumisiin, jotka esitetään tosiasioina. R. jäi Jeesuksen elämän kirjoittajana tieteellisessä vakavuudessa edeltäjästään ja hengenheimolaisestaan D. E. Straussista jäljelle, mutta saavutti yhtä kaikki maailmanmaineen. „Jeesuksen elämä" muodosti ensimäisen osan kristinuskon syntyä käsittelevästä sarjateoksesta („Histoire des origines du christianisme"), jonka huomattavimpia osia ovat „Apostolit", „Paavali" ja „Markus Aurelius". Teoksen kirjallis-esteettinen arvo on suuri, tieteellinen vähäinen. Samaa on sanottava loistavasti kirjoitetusta „Histoire du peuple d'Israel" (1887-93). R. on loistavatyylinen kaunokirjailija ja filosofi; myöskin aikansa poliittisiin rientoihin hän otti vilkkaasti osaa. Kirjassaan „L'avenir de la science", joka kirjoitettiin jo 1848, mutta ilmestyi vasta 1890, R. esittää lempiaatettaan tieteestä ihmiskunnan onnen tuojana; hän erottaa ihmiskunnan kehityksessä kolme ajanjaksoa, uskonnon, metafysiikan ja tieteen, ja uskoo, että tieteen aikakauden koittaessa kansat saavat sen tyydytyksen, jota uskonto ja kirkko eivät ole voineet hankkia. 1860-luvun lopulla R. harrasti Ranskan ja Saksan lähentämistä toivoen germaanilaisen tieteellisen hengen vaikuttavan uudistavasti Ranskan siveelliseen ja henkiseen elämään. Mutta näistä haaveista teki lopun saks.-ransk. sota. Elämän kokemukset antoivat monta muuta kovaa kolausta R:n pintapuolisen optimismin luomille unelmille. Hän joutui maailmankatsomuksessaan yhä enemmän skeptisismin valtaan, mutta hänestä tuli hyväntahtoinen skeptikko, joka leppeästi katseli ihmisiä ja elämää valmiina ymmärtämään kaikki ja antamaan anteeksi kaikki. Sellaisena hän esiintyy filosofisissa draamoissaan („Caliban", 1878, „l'Eau de Jouvence", 1881, „Le Prêtre de Némi", 1885, „l'Abbesse de Jouarre", 1886), kootuissa puheissaan ja kirjoitelmissaan („Feuilles détachés", 1892) sekä viehättävissä „Lapsuuden- ja nuoruudenmuistoissaan" („Souvenirs d'enfance et de jeunesse", 1883). Kaunokirjallisten harras-

tustensa ollessa hän elämänsä loppuun asti jatkoi tieteellistä työtä ja hoiti opettajatointaan. R. nimitettiin 1857 heprean kielen professoriksi Collège de Franceen, erotettiin virastaan 1864 ja sai sen takaisin 1871. [E. Platzhoff, „Ernest Renan" (1900), M. Millioud, „La Religion de Renan" (1891).] *Ar. H.*

Renata [*-na'*], Ferraran herttuatar (1510-75), Ranskan kuninkaan Ludvig XII:n tytär, Ferraran herttuan Herkules II d'Esten puoliso. Hänen hovinsa oli turvapaikkana useille Ranskassa vainotuille uskonpuhdistuksen esitaistelijoille, kunnes herttua 1536 karkoitti kaikki suojatit hänen läheisyydestään; puolisonsa kuoltua (1559) hän palasi Ranskaan ja tunnustautui julkisesti reformeerattuun oppiin. [Fontana, „Renata di Francia duchessa di Ferrara" (1889), Rodocanachi, „Renée de France" (1896).] *A. J. P-ä.*

Renaud [*rənō'*], Achilles (1820-84), sveits.-saks. oikeusoppinut, synt. Lausannessa, tuli 1852 professoriksi Heidelbergiin; julkaissut joukon teoksia yksityisoikeuden ja siviiliprosessin alalta, kuten „Recht der Aktiengesellschaften" (1875), „Lehrbuch des Zivilprozessrechts" (1873) y. m. *R. E.*

Renault [*rənō'*], Louis (s. 1843), ransk. oikeusoppinut ja valtiomies, v:sta 1873 kansainvälisen oikeuden professori Pariisin yliopistossa. Edustanut Ranskaa m. m. molemmissa Haagin rauhankonferensseissa sekä Lontoon merisotaoikeuskonferenssissa 1908-09. Ranskan ulkoasiainministeriön pysyväinen oikeustieteellinen avustaja. Toiminut useiden kansainvälisten välitysoikeuksien jäsenenä ja tehnyt itsensä tunnetuksi etevänä kansainvälisen organisatsionin ja maailmanrauhanaatteen edistäjänä, minkä johdosta sai Nobelin rauhanpalkinnon 1907. Institut de droit internationalin jäsen. — Julkaissut m. m. „Introduction à l'étude du droit international" (1879), „L'Œuvre de la Haye 1899 et 1907" (1908); julkaisee yhdessä Descampsin kanssa „Recueil international des traités du vingtième siecle" nimistä valticsopimuskokoelmaa. *R. E.*

Rendez-vous [*rādevū'*] (ransk), „saapukaa": sovittu kohtaus; lemmenkohtaus.

Rendsburg [*-burhj*], kaupunki Pohjois-Saksassa Slesvigissä Eiderin ja Keisari Wilhelmin kanavan varrella, ent. Eiderin kanavan lähtökohdassa usean radan risteyksesssä; 17.314 as. (1910). — R. jakaantuu vanhaankaupunkiin ja 1700-luvun alkupuolella rakennettuun uuteenkaupunkiin. Muutamia kirkkoja, vanha raatihuone, kaunis kaupunginhalli, Gerhardsbrunnenkaivo. Harjoitetaan kemiallista-, rauta-, kangas-, nahka-, olut-, viina- y. m. teollisuutta. Suuret satamalaitteet; kauppa- ja liikenne vilkkaat. — R. syntyi tanskalaisten n. 1100 perustaman linnan ympärille. Oli 1290-1459 Holstein-R:n kreivien pääpaikkana; 30-vuotisessa sodassa sen valloittivat keisarilliset 1627, ruotsalaiset 1643. Viimemain. piirittivät sitä menestyksettä 1645. R:ssa tehtiin 1813 aselepo Ruotsin ja Tanskan välillä. Tuli 1848 slesvig-holsteinilaisten väliaikaisen hallituksen istuimeksi ja maapäivien kokoontumispaikaksi. V. 1851 tanskalaiset miehittivät linnoituksen ja hävittivät sen seur. v. *(E. E. K.)*

René I [*rənē'*] (Renatus) (1409-80), Anjou'n herttua, Napoli'n ja Jerusalemin nimikuningas, Lothringenin herttua, Provencen kreivi; Napoli'n kuninkaan Ludvik II:n poika, nuorempaa Anjou'n sukua, peri naimisensa johdosta Lothringenin, mutta joutui siten riitaisuuksiin ja vihollisensa Burgundin herttuan vangiksi 1431 sekä vapautettiin vasta 1437 suoritettuaan suuret lunnaat. V. 1435 hänelle Johanna II:n kuoltua joutui Napoli'n kruunu, mutta 1442 hänen täytyi jättää se kilpailijalleen Aragonian Alfonsolle. R. palasi Provenceen ja antautui kokonaan kaunotaiteiden harjoittamiseen, varsinkin muinaisprovencelaisen runouden elvyttämiseen; hänen runojaan ja muita kirjoitelmiaan on säilynyt. [Lecoy de la Marche, „Le roi R."] *G. R.*

Renegaatti (lat. *re* = uudelleen, ja *negā're* = kieltää), luopio, isänmaan petturi.

Renes [*rē-*] (lat.), munuaiset.

Renesanssi (ransk. *renaissance*, < lat. *rena'sci* = syntyä uudelleen, elpyä), Italiassa 14:nnen vuosis. alkupuoliskolla esiin puhjennut ja 15:nnen vuosis. keskivaiheilta alkaen yleiseurooppalaiseksi muuttuva, henkisen elämän kaikille aloille ulottuva, käänteentekevä virtaus, joka herättäen uusia ajatustapoja ja luoden uusia muotoja syrjäyttää keskiajan elämänkatsomuksen ja sen muodot. Aikalaiset pitivät r:ia klassillisen (eritoten roomalaisen) muinaisuuden eloonheräämisenä (it. *rinascimento*). Italiassa muinaisajan muistot elivät sitkeimpinä, siellä valtiolliset olot ja kerjäläismunkkien herättämä uskonnollisuus tarjosivat parhaat edellytykset vapaalle yksilöllisyydelle, minkä kehittäminen juuri on r:n päätunnusmerkkejä. Bysanttilaisen valtakunnan kukistuttua ja Konstantinopolin jouduttua turkkilaisten käsiin antiikin kulttuuriaarteiden vaaliminen ja tutkiminen uudesti elpyneenä jatkuu Italiassa. Kirjapainotaidon keksiminen, suuret maantieteelliset löytöretket, jotka valtavasti avarruttavat ihmisten näköpiiriä, y. m. seikat antavat vauhtia uudelle liikkeelle. R:n enteitä näkyy jo varhain 13:nnella vuosis., mutta tämä vuosisata on vielä pääasiassa keskiaikainen: skolastiikka vallitsee kaikkea ajattelua; Franciscus Assisilaisen uskonnollinen individualismi kuuluu olemukseltaan keskiaikaan. Mutta 13:s vuosis. oli r:n tienaukaisija. Vasta 14:nnellä vuosis. tapahtuva keskiaikaisista aatteista vapautuvan itsenäisen hengenelämän esiin puhkeaminen on r:n alkua. Keskiajan maallisen jumalanvaltakunnan aatteen sijalle kohoaa kansalliselle pohjalle perustuvan, kirkollisesta holhouksesta vapautuneen kulttuurin vaatimus. Kirkollinen kulttuuri oli latinankielinen. Sen sijalle kohoavat kansalliskirjallisuudet ja kansankieli. Joskin kuvaavat taiteet kauan pysyvät kirkon palveluksessa, tuovat ne kuitenkin kristilliseen katsomukseen selvästi maallisen ja pakanallisen piirteen, joka samalla kuvastaa antiikin elämänkäsitystä ja tätä näkyväistä maailmaa. Keskiajan siveellinen ihanne: munkkipyhimys, hyljätään ja sijalle kohoaa r:lle ominainen, eritoten suurissa voimaihmisissä ilmenevä välitön elämäntunto, joka ei tunne mitään siveellisen eikä uskonnollisen ihanteen asettamaa rajoitusta. Tosiolojen ja yksilöllisyyden asettamat rajat ovat hyvän ja pahan mittana. Voima, suuruus, kuuluisuus, elämänsopusointu ovat r.-ihmisen ihanteita. — Tieteen alalla r., ollen luopumista skolastisesta auktoriteetti-uskosta ja pyrkimystä

[illegible] vapautumista katolisen kirkon holhouksesta ja yksilöllisen maallikkohurskauden vaatimusta, joh- [illegible] *E. Kr.*

Kirjallisella ja varsinkin taiteen alalla r. on niin valtava uudistus, että tätä sanaa usein [illegible] taiteen [illegible] Italian [illegible] Petrarca [illegible] Pisano [illegible] taan kuuluviksi n. s. esi- l. protorenesanssin aikaan. Varsinaisen r:n ensi kaudelle l. varhais-r:lle antavat ennen muita maalari Masaccio ja kuvanveistäjä Donatello [illegible] realistisessa taidepyrkimyksissä, joita kannustavat nuorekas vapaus, loppumaton luomisinto ja keksintäkyky, joka useimmiten on suurempi kuin teknillinen taitavuus. Sitä seuraavan täys-r:n johtomie- [illegible] Michelangelo, Rafael ja Tizian, jotka kohottavat Italian taiteen huippuunsa ja tekevät siitä yleisen maailmantaiteen, joka ei niinkuin varhais-r. tavoita yksilöllistä luonnonmukaisuutta, vaan pyrkii antiikkia ihannoiden ja sitä esikuvanaan pitäen yleisinhimilliseen ihanteellisuuteen, kaikin puolin hallittuun [illegible]. Tämän hillityn taiteen vastakohdaksi ja jatkoksi tulee myöhäis-r. ja kehittyy koristeelliseksi, muotopuolisesti vaikuttavaksi ja usein häikäisykeinoillaan liioittelevaksi barokiksi (ks. t.). It. varsinaisen r.-ajan kirjailijoista huomattavimpia [illegible] Italian kieli ja kirjallisuus). — Italian r:n vaikutus ulottuu miltei yli koko Euroopan ja joko siihen perustuen tai itsenäisesti ilmeten esiintyy useissa maissa r:n tapaisia kansallisia nousukausia. Niinpä saattavat 1400-luvulla van Eyck veljekset Alankomaiden maalaustaiteen harvinaiseen kukoistukseen. Saksassa ovat etenkin Dürer ja Holbein lyhytaikaisen voimakauden edustajia maansa uskonpuhdistusajan kirjailijain kanssa. Ranskassa r. 1500-luvulla puhkeaa selvimmin ilmi [illegible] kirjallisuudessa, samoin 1600-luvun vaiheilla Espanjassa ja Englannissa (ks. erikoisartikkeleita näiden mai- [illegible] *E. Kr.*

[illegible] rakennustaiteessa tulee menetokaavoihin kangistuneen keskiajan ja vapaamman humanistisen katsantokannan välinen murros voimakkaimpana näkyviin. Roomal. antiikin muodot omistava ja itsetietoisesti uusiin rakennustehtäviin sovittava r.-liike saa alkunsa Toscanassa, [illegible] Brunellesco (ks. t., vrt. Italialainen [illegible] varhais- [illegible] *quattrocento*, 1420-1500, ottaa nuoruuden välittömyydellä antiikin muodoista sen, [illegible] Palatsien rusti[illegible]mi[ssä] rustiikki-fasadeissa on ensi aikoina vielä keskiajan linnaleimaa, mutta simssit, kattolista [illegible] täysrenesanssi (*cinquecento*, 1500-80) saavuttaa korkeimman kukoistuksensa Roomassa ja liittyy suhteissaan ja muodoissaan [illegible] antiikkiin. 1600-lu[vulla] [illegible] barokki; ete[vimpänä] mestarina on Bernini, barokin subjektiivisen [illegible] kehittynyttä myö[hemmin] [illegible] Borromini [illegible] Muihin Länsi-Euroopan [illegible] traditsioneilla oli [illegible] r. voittaa jalan [illegible] 1500-luvun alusta, taideteollisuudessa [illegible] Ranskassa varhais-r. pitkät ajat sommittelui[ssaan] ja konstruktsioneihin nähden pysyy keskiaikaisena, vaikka detaljeihin jo hiipiikin renesanssin muotoja; Espanjassa uudet muodot maurilaisiin ja [illegible] liittyvät rikkaaksi dekoratiiviseksi kokonaisuudeksi. Alankomaissa r. kotimaisen tiiliarkkitehtuurin värittämänä liittyy likeisesti it. r:iin. Englannissa Alankomaista tulevat vaikutteet kotimaiseen gotiikkaan sulautuen muodostuvat *Queen Elisabeth* tyyliksi. Saksassa it. muodot sukkelaan muodostettiin uudestaan ja saivat varmasti kansallisen erikoisleimansa keskiaikaisine porraspäätyineen, karyatidi ja kandelaberipilastereineen. *U-o N.*

Roomalainen stukki fasadi (Palazzo Spada) täysrenesanssin ajalta

[R:ia käsittelevästä kirjallisuudesta mainittakoon J. Burckhardt, „Kultur der Renaissance" (10:s pain. 1908), T. ja W. Söderhjelm, „Italian renessanssia" (1908, kirjallisuus- ja kulttuuritutkielmia), P. Wernle, „Renaissance und Reformation" (1912), A. Venturi, „Storia dell' arte italiana", H. Wölfflin, „Die klassische Kunst" ja „Renaissance und Barock", O. Okkonen, „Renessanssin maalaus" (1912, käsittelee Italian maalausta 1300- ja 1400-luvuilla) sekä lukuisat B. Berensonin, E. Müntzin ja L. Courajod'n r.-taidetta koskevat ansiokkaat tutkimukset.]

Renetti-omenat (ransk. *reinette, rainette*), Normandiasta kotoisin olevia hyviä omenalaatuja. Hedelmä eri laaduilla erilainen, usein pilkullinen.

Renfors [illegible], Herman August (s. 1849), liikemies; ryhtyi Kajaanissa valmistamaan omia keksimiään n. s. Kajaanin uistimia ja laajensi sittemmin liikettään perustamalla 1876 kivihiomon solkien, nappien y. m. valmistamista varten [illegible] 1880 [illegible] toiminut myöskin kunnallisella alalla ja matkailijaliikenteen edistämiseksi Kajaanin seuduilla.

Rengas, taloudellisten joskus (varsinkin Yhdysvalloissa) myös valtiollisten ja kunnallisten etujen saavuttamiseksi muodostettu liitto. R. on oikeastaan satunnainen, ohimenevä, keinottelu-

tarkoituksessa tapahtuva kauppiaitten yhtyminen (vrt. Corner), mutta tätä sanaa käytetään usein myöskin (Suomessa aivan säännöllisesti) niistä pysyväisemmistä tuottajain välisistä suurkapitalistisen kansantalouden synnyttämistä sopimuksista, joita taloustieteellisessä kielessä sanotaan kartelleiksi (ks. t.). *J. F.*

Rengasankkuri ks. Sähkökoneet.

Rengashyrrä l. gyroskooppi ks. Hyrräliike.

Rengaspanssari ks. Panssaripaita ja Panssari.

Rengon kieli ks. Salakielet.

Renhorn *[rēnhūrn]*, Olof Bidenius (1706-64), ruots. politikko, tuli 1730-luvulla ensin tulli-inspehtoriksi, sittemmin pormestariksi Helsinkiin; edusti Helsinkiä vv. 1738 ja 1740-41 valtiopäivillä, myöhemmin Arbogaa, jonka pormestariksi tuli 1747. R., joka oli liittynyt hattuihin, oli vapaudenajan kiivaimpia puoluemiehiä; valittiin salavaliokuntaan ja muihin tärkeisiin luottamustoimiin ollen m. m. syyttäjänä siinä säätyjen komissionissa, jonka tuli tutkia ja tuomita 1756 ilmitulleeseen vallankumoushankkeeseen sekaantuneita henkilöitä, joille vaati mitä ankarinta rangaistusta; vv:n 1760-62 valtiopäivillä, joilla R. valittiin porvarissäädyn varapuhemieheksi, hän puolusti aatelittomain säätyjen oikeuksia aatelissäätyä vastaan; nimitettiin 1762 pankin komisariukseksi, mutta otti heti eron. *J. F.*

Renhufvud *[rēnhūvud]*, Henrik Steninpoika (k. 1522), suom. aatelismies. Piikkiön kihlakunnan tuomarin Sten Henrikinpojan poika, oli 1503 voutina Hämeenlinnassa, 1507-22 Pohjois-Suomen laamannina. Teki 1513 matkan Venäjälle rauhan vahvistamista varten. Mestattiin 1522 Turussa junkkeri Tuomaan toimesta. Sukunimensä hän on saanut myöhemmiltä tutkijoilta vaakunansa mukaan; tämä taas siirtyi R:n lapsettomana kuollessa hänen sisarensa pojalle Sten Henrikinpojalle, joka käytti Finne nimeä ja oli Maskun kihlakunnan tuomarina (k. 1539). *K. G.*

Reni *[-ē-]*, Guido (1575-1642), it. taidemaalari ja radeeraaja; työskenteli Bolognassa, jossa oli Carracci'en taidekoulun etevin oppilas, sekä Roomassa, jossa Rafaelin ja antiikin taide olivat hänen esikuvinaan. R. oli aikanaan hyvin suosittu ja arvossapidetty taiteilija, erittäin tuottelias ja lahjakas, vaikka epätasainen. Alettuaan naturalistina hän kuitenkin pääasiallisesti on ihannoivan suunnan kannattaja, omistaa luistavan teknillisen taitavuuden ja muotokauniin sommittelukyvyn, mutta on usein sentimentaalinen ja lopulta itseään laimeasti toistava. Hänen pääteoksensa on iso ja koristeellisen viehättävä mytologinen kattomaalaus „Aurora" (1609, Rooman Palazzo Rospigliosi'ssa). Lukuisista uskonnollisista maalauksista mainittakoon Caravaggion naturalistiseen tyyliin tehty „Paavali ja Antonius" (Berliinin Kaiser-Friedrich museossa), kuuluisat „Ecce homo" l. orjantappurakruunulla seppelöidyn Kristuksen päätä esittävät kuvat (esim. Dresdenin galleriassa), „Pyhän Dominikuksen taivaaseen-astuminen" (fresko Bolognan S. Domenico-kirkossa), „Marian taivaaseen-astuminen" (alttaritaulu Genovan S. Ambrogio-kirkossa) ja monet „Mater dolorosat", Magdalenat y. m. Näytteen hänen naistyypistään antaa myös n. s. „Beatrice Cenci" (ks. t., Rooman Palazzo Barberini'ssa). *E. R-r.*

Renko (ruots. Renko). 1. Kunta Hämeen l., Hauhon kihlak., Lopen-Rengon nimismiesp.; kirkolle Hämeenlinnasta 16 km. Pinta-ala 201.0 km², josta viljeltyä maata (1910) 3,295 ha (siinä luvussa luonnonniityt 906 ha, puutarha-ala 10.7 ha). Manttaalimäärä 25.6625, talonsavuja 123, torpansavuja 51 ja muita savuja 218 (1907). 2,854 as. (1913); 631 ruokakuntaa, niistä maanviljelys pääelinkeinona 380:lla (1901). 440 hevosta, 1,369 nautaa (1912). — Kansakouluja 3 (1914). Säästöpankki. Eläinlääkäri yhteinen Janakkalan kanssa. — Teollisuuslaitoksia: Kaloisten saha ja mylly; Hinkaloisten saha ja mylly; Kuittilan mylly; Kuittilan tiilitehdas; Sulajan osuusmeijeri. — Vanhoja kartanoita: Löfkulla. — Luonnonnähtävyyksiä: Kuittilan harju. — 2. Seurakunta, konsistorillinen, Porvoon hiippak., Hämeenlinnan rovastik.; Vanajaan kuulunut kappeli luultavasti jo 1200-luvulta, oli eri pitäjänä jo 1536, mutta v:sta 1552 mainitaan taas Vanajan anneksina, sai 1700-luvulla oman kappalaisen; R. joutui yhdessä Vanajan emäseurakunnan kanssa Hämeenlinnan anneksiksi 1812 ja määrättiin vihdoin erotettavaksi omaksi kirkkoherrakunnaksi keis. käskykirj. 24 p:ltä marrask. 1879 (eroaminen tapahtui v. 1900). — Kirkko harmaasta kivestä, rak. jo keskiajalla, viimeksi korj. 1895. [F. O. Rapola, „Häme", sivv. 327-29.] *L. H-nen.*

Renkonen ks. Fincke-suku.

Renlund *[-ē-]*, Karl Herman (1850-1908), liikemies; toimittuansa v:sta 1874 kauppaliikkeessä Parviainen & Winter R. 1884 otti yksin haltuunsa liikkeen rautakaupan; oli mukana useiden muiden suurten liikeyritysten perustamisessa ja johdossa; edusti v:n 1888 valtiopäivillä Helsinkiä, myöhemmin Kokkolaa; teki suuria lahjoituksia m. m. Helsingin ja Kokkolan kaupungeille eri tarkoituksia varten, Suomen käytännöllis-geologista tutkimusta varten (500,000 mk.), lastenhoitoyhdistyksen tehtäviä ja ruotsinkielistä opetusta nauttivien kansakoululasten ravitsemista varten (n. 2 milj. mk.). [Emil Schybergson, „K. H. R."]

Rennes *[ren]*, kaupunki Ranskassa, Bretagnen itäosassa, Ille-et-Vilaine departementin pääkaupunki Vilainen varrella Illen suussa, monen radan risteyksessä; 79,372 as. (1911). — R. on v:n 1720 tulipalon jälkeen suurimmaksi osaksi uudestaan rakennettu. Huomattavia rakennuksia: tuomiokirkko St.-Pierre (uudestaan rak. 1787-1844), Ste.-Melaine-kirkko (osittain 1000-1200-luvuilta), St.-Aubin-kirkko (ihmeitätekevä Mariankuva), arkkipiispan palatsi, ent. Bretagnen parlamentintalo, nyk. oikeuspalatsi (1618-55), kaupungintalo, yliopistorakennus, Mordelaise-portti (1400-luvulta), jonka kautta Bretagnen herttuat ratsastivat R:iin kruunattaviksi, Duguesclin'in muistopatsas. — Yliopisto (kolme tiedekuntaa ja lääket.-farmaseuttinen opisto, kasvit. puutarha, kokoelmia, m. m. taidemuseo, jossa Paolo Veronesen „Perseus ja Andromeda"), lyseo, pappisseminaari, opettaja- ja opettajatarseminaari, musiikkikonservatori, useita ammattikouluja, kirjasto; teatteri. Arkkipiispanistuin (v:sta 1859, piispanistuin 400-luvulta alkaen). — Sekalainen

[illegible] *E. L. k.*

Renoir [illegible] Pierre Auguste [illegible] 1841 [illegible] uudenaikaiseksi väririunoiluksi. Hänen maalaustensa piiriin kuuluvat kaikki aihealat muotokuvista maisemiin saakka, mutta parhaimpansa hän on ilmaissut alastomissa naiskuvauksissaan, lasten esityksissä ja isoissa ryhmäkuvissa. R:n tunnetuimpia teoksia ovat „Teatteriaitio" [illegible] Le Moulin de la Galette" (tanssiaiset Pariisin Montmartressa, Luxembourg-museossa), „Aamiaiset [illegible] [illegible] „Auguste R." (1911). *F. R-r.*

Renommée [illegible] (ransk.), maine. — Re[illegible]

Renonce *[rɔnõ's]* (ransk.), jonkun värin kortien puute, puute. — Renonseerata luopua.

Renouf [illegible] Peter Le Page (1824-97), engl. egyptologi. British Museumin itämaisten muinaisesineitten hoitaja 1886-92, julkaisi useita egyptologiaa [illegible] koskevia teoksia. [Maspero, Naville [illegible] „The life work of Sir Peter le Page R." 4 nid. 1902-07.] *K. T-t.*

Renouvier [illegible] Charles (1815-1903), ransk. filosofi, harjoitti opintoja Pariisin polyteknillisessä opistossa, julkaisi 1842-44 tutkimuksia [illegible] filosofian historiasta, esitti kirjasessaan „Manuel républicain de l'homme et du citoyen" (1848) ja yhteisesti muutamien muiden demokraattien kanssa julkaisemassaan [illegible] centrale de la République" (1851) mielipiteitä, jotka lähenivät sosialismia. Antautui senjälkeen yksinomaan tieteeseen ja julkaisi moniosaiset teokset [illegible] I. „Logique", II. „Psychologie rationnelle"; III. „Principes de la nature"; IV. „Introduction à la philosophie analytique de l'histoire", 1854-64; toinen laajennettu pain., 9 os., 1875-96) ja „Philosophie analytique de l'histoire" (4 os., 1896-97) [illegible] 1876 [illegible] hyvinkin toisellaiseksi kuin se todellisesti muodostui [illegible] 1899 [illegible] 1901 [illegible] „Le personnalisme" (1903). R. on perustanut oppisuunnan [illegible] l. „uuskritisismiksi". Hänen oppinsa on ennen [illegible] monissa kohdin lähtökohdakseen Kantin aatteet, [illegible] Kantista, mutta päätyy kuitenkin maailmankatsomukseen, joka on samanhenkinen kuin Kantin filosofia. Hänen viimeisissä teoksissaan hänen ajattelunsa on kuitenkin saanut dogmaattisemman käänteen. R. julkaisi oppilaansa Fr. Pillon'in avustamana vv. 1867-70 vuosikirjaa „L'année philosophique", 1872-89 aikakauskirjaa „La critique philosophique"; senjälkeen on Pillon taas toimittanut vuosikirjaa „L'année philosophique", joka työskentelee R:n aatteiden kehittämiseksi ja levittämiseksi. [Séailles, „La philosophie de C. R." (1905), Janssens, „Le néo-criticisme de C. R." (1904).] *A. Gr.*

Renoveerata (lat. *renova're*), uudistaa, korjata.

Renqvist *[rěnkvist]*, Henrik (1789-1866), pappi ja uskonnollinen kirjailija. R. oli syntynyt talonpojan Henrik Kukkosen poikana Ilomantsissa. Köyhyyden vuoksi koulunkäynti myöhästyi ja sotaiset ajat sekä uskonnolliset mietiskelyt sitä vielä hidastuttivat. Ensin, Kuopiossa, hän sai vaikutuksia herännäisliikkeestä, sitten, Turussa, herrnhutilaisilta. Uskonnollinen murros kehittyi niin rajuksi, että hän joutui mielenhäiriöön, mutta vihdoin hän siitä toipui ja pääsi 1816 ylioppilaaksi sekä seur. v. papiksi. Liperin laajassa, huonosti hoidetussa seurakunnassa toimiessaan hän osoitti erinomaista intoa ja ahkeruutta kansan lukutaidon, kotihartauden ja muiden hyvien tapojen edistämiseksi opettamalla ja kirjoja levittämällä, mutta hänen aikaansaamansa hengellinen levottomuus loukkasi esimiehiä ja seurauksena oli pitkällinen oikeusjuttu, joka lopulta päättyi vuoden virkaeroon, julkiseen anteeksipyyntöön ja sakkoihin. Sillä välin hänet oli siirretty ylimääräiseksi papiksi Porvooseen ja (1826) Svartholman linnoituksen papiksi. Svartholmassa ollessaan hän oli itse asiassa vankina, mutta osasi siinäkin asemassaan toimia ei ainoastaan vankien sielunhoidossa vaan myöskin julkaisemalla osaksi suomentamiaan, osaksi itse kirjoittamiaan kirjoja, jotka laajalle leviten tehokkaalla tavalla edistivät raittiutta ja vakaata kristillistä elämää. V. 1835 R. vihdoin pääsi Sortavalan kappalaiseksi ja pysyi siinä virassa kuolemaansa saakka. R:n toiminta seurakunnan palvelijana on miltei ainoa laatuaan Suomen historiassa. Lahjat eivät olleet suuret. Puhe oli kankeaa, yksitoikkoista ja pitkäveteistä, hengelliset näköalat yksipuolisen ahtaat, luonne jäykkä ja taipumaton, mutta rakkaus kansaan, uskollisuus ja ahkeruus kutsumuksessa olivat verrattomat. Kirkossa ja kappalaistilalleen rakentamassaan kokoushuoneessa uutterasti pitämissään puheissa sekä alituisilla matkoillaan seurakunnassa hän herkeämättä neuvoi, nuhteli ja kehoitti seurakuntalaisiaan saattaakseen heitä totiseen kristillisyyden harjoitukseen. Näin syntyi vähitellen erikoisenluontoinen uskonnollinen suunta, joka renqvistiläisyyden nimellä levisi var-

Henrik Renqvist.

sinkin Kaakkois- ja Lounais-Suomeen. Pyrkien pelastuksen samaan päämäärään kuin Paavo Ruotsalaisen johtama Savon herännäisyys, R. ei voinut yhtyä sen käsitykseen, että usko oli pidettävä tärkeimpänä kohtana uudestisyntyneen ihmisen kristillisessä vaelluksessa. Kun Ruotsalainen tahtoi kiinnittää heränneitten kaiken huomion oikean sydämentilan vaalimiseen sisällisessä odotuksessa ja kilvoituksessa, niin R. piti tärkeänä, että vanhurskautettu ihminen ryhtyisi päättäväiseen jokapäiväiseen parannuksentekoon valvoen, rukoillen ja hyviä töitä harjoittaen. Semminkin rukoukselle hän pani suuren painon. Lukuunottamatta erityisiä rukoushetkiä, joissa viivyttiin usein kokoontuneinakin tuntikausia polvillaan tai kasvoillaan maaten, kristityn oli tavallisten arkiaskareittensakin kesken lähetettävä Jumalan puoleen alituisia huokauksia avusta, parannuksesta, kääntymisestä j. n. e. Tämän johdosta sanotaankin renqvistiläisiä myöskin **r u k o i l e v a i s i k s i**. Ruotsalaisen ja R:n erimielisyys aiheutti pahentavaisia riitoja ja molemminpuolisia ankaria tuomioita, kun kumpikaan ei oivaltanut oman kantansa rajoituksia. Joka tapauksessa renqvistiläisyys on alueellaan suorittanut samanlaisen uskonnollisen ja siveellisen elämän kohottamisen kansan syvien rivien keskuudessa kuin Pohjanmaan ja Savon herännäisyys omalla alueellaan. R:n esiintyminen kirjoittamiensa tai suomentamiensa kirjasten kustantajana on myös silloisiin oloihin nähden huomattava. [M. Rosendal, „Suomen heränneisyyden historia XIX:llä vuosisadalla" I-III (1902-13).] *A. J. P-ä.*

Rensseli (ruots. *ränsel*), laukku, reppu.

Rentiääri (ransk. *rentier*, naisp. *rentière* < *rente* korko), koroillaanelàjä.

Rentukka ks. C a l t h a p a l u s t r i s.

Renvall [*rē-*]. 1. G u s t a f R. (1781-1841), suom. kielentutkija, ratsutilallisen poika Halikosta, yliopp. 1801, pappi 1806 ja maisteri 1810; tuli 1811 Turun yliopistoon suomen kielen dosentiksi, myöhemmin kasvatusopin apulaisprofessoriksi; siirtyi sitten pappisuralle, tullen 1819 Uskelan, 1829 Ulvilan kirkkoherraksi. R:n huomattavimmat teokset ovat: „De orthoëpia et orthographia linguæ fennicæ", jolla hän uudisti suomen kielen oikeinkirjoituksen (oikeastaan: vakiinnutti uudistuksia, joita jo 1700-luvun lopulla oli otettu käytäntöön). V. 1826 ilmestyi hänen huolella toimitettu, tarkka sanakirjansa: „Suomalainen Sana-Kirja, Lexicon Linguæ Finnicæ". Sen ainekset ovat etupäässä Gananderin 1787 valmistuneesta käsikirjoituksesta: sanojen merkitykset on latinaksi ja lyhyesti saksaksi (Gananderin käsikirjoitus on suomalais-ruotsalainen). Tämä teos ilmestyi ven. valtiomiehen, kreivi Rumjantsevin kustannuksella. V. 1840 ilmestyi R:n „Finsk språklära enligt den rena vest-finska i bokspråk vanliga dialecten". R. oli, vastoin Reinhold v. Beckeriä (ks. t.), harras länsimurteiden suosija ja on epäilemättä teoksillaan huomattavasti vaikuttanut siihen, että suomen kirjakieli „murteiden taistelun" aikana jäi pääasiallisesti läntisten murteiden pohjalle. vrt. M u r t e i d e n t a i s t e l u n a i k a. *H. O.*

2. R o b e r t A l f r e d R. (1829-95), edellisen poika, kirjastomies, kirjailija; yliopp. 1847, fil. maisteri 1853; toimi opettajana Helsingissä ja v:sta 1862 vakinaisena amanuenssina yliopiston kirjastossa; julkaisuja: „Biografiska anteckningar öfver det finska universitetets lärare, embets- och tjenstemän från dess flyttning till Helsingfors" (1869, uusi painos nimellä „Finlands universitet 1828-90", 1891), „Förteckning öfver filosofie magistrar promoverade i Åbo 1643-1827" (1882), „Finlands periodiska litteratur 1771-1871".

3. T o r s t e n T u r e R. (1817-98), piispa. Tultuaan ylioppilaaksi 1835 R. tuli filosofian kandidaatiksi 1840, tohtoriksi 1845, oli historian lehtorina Vaasan kymnaasissa 1844-52, Turun kymnaasissa 1852-58. Papiksi vihittynä 1857 hän nimitettiin Turun tuomiorovastiksi 1858 ja sai jumaluusopin tohtorin arvon 1864. Laajojen tietojensa ja maltillisen, arvokkaan olentonsa vuoksi R. nautti tuomiorovastina ollessaan suurta luottamusta, joka ilmeni m. m. siinä, että häntä käytettiin jäsenenä mitä erilaisimmissa kirkkoa ja sivistyselämää koskevissa komiteoissa, kuten kirkkolaki-, kansakoulu-, painolaki-, katekismus-, opetuslaitoksen-järjestämis- y. m. komiteoissa. Samoin hänen lausunnoillaan valtiopäivillä ja kirkolliskokouksissa oli suuri vaikutus. Arkkipiispaksi hänet nimitettiin 1884. Julkaisuista mainittakoon „Om rättfärdiggörelsen" (1875). *A. J. P-ä.*

4. H e i k k i G a b r i e l R. (s. 1872), edellisen poika, taloustieteen tutkija, yliopp. 1890, fil. kand. 1893, lakit. kand. 1897, lakit. toht. 1899, kansantalouden dosenttina v:sta 1906; lainvalmistelukunnan jäsenenä 1907-09, valtiopäivämiehenä 1904-08, 1910-13, pankkivaltuusmiehenä v:sta 1912; „Helsingin Sanomain" päätoimittajana 1905-06. Julkaisuja: „Fysiokratian vaikutus Ruotsi-Suomen kansantaloudelliseen kirjallisuuteen 18 vuosisadan loppupuoliskolla" (1899), „Tulojen jaosta Suomen suurimmissa kaupungeissa 1875-1899" (1900), „Teollisuuden ja maatalouden välinen taistelu Suomen metsistä. Metsäpoliittinen tutkimus" (1914), tutkielmia työväenlainsäädännön alalta, y. m.

Reobatometri, batometri (ks. t.), jolla erikoisesti mitataan syvällä kulkevien vesivirtauksien suuntaa ja voimaa.

Reokordi (kreik. *rheos* = virta, ja *khordē* = soittimen kieli). Poggendorffin käyttämä johteenvastus, jonka muodostaa kaksi laudalle rinnan jännitettyä platinalankaa sekä niitä pitkin siirtyvä pieni, elohopealla täytetty laatikko. Langat kulkevat laatikon läpi niin, että sähkövirta voidaan johtaa toisen langan kautta elohopealaatikkoon ja siitä toisen langan läpi takaisin sähkölähteeseen. Siirtämällä laatikkoa saattaa johteeseen kytkettyä, suuruudelleen lankojen vieressä olevasta asteikosta määrättävissä olevaa vastusta joko suurentaa tai pienentää. vrt. R e o s t a a t t i. *A. S-s.*

Reometri (kreik. *rheos* = virta, ja *metron* = mitta), vanhentunut galvaanisen virran voimakkuuden mittaamiskojeen nimitys. ks. G a l v a n o m e t r i.

Reomoottori (kreik. *rheos* = virta, ja m o o t t o r i, ks. t.), vanhentunut, galvaanista virtaa synnyttävän laitteen nimitys.

Reorganiseerata (ransk. *réorganiser*), uudelleen järjestää, uudelleen muodostaa. Subst. r e o r g a n i s a t s i o n i.

Reostaatti (kreik. *rheos* = virta, ja *statos* =

[illegible]
[illegible] *E. S-m.*

R[illegible] [illegible] tetssä kasvavissa kasviosissa (juurissa) tapahtuu nesteen virtaamisvoiman vaikutuksesta. On useim[illegible] *K. L.*

R[illegible] [illegible]

R[illegible] [illegible] suoritettu tasanjako, tasan jaettu suoritus.

R[illegible] [illegible] nään jakaa), jakoverot. Jakoverojärjestelmässä, jota myöskin sanotaan kontingenttijärjestelmäksi, määrää valtio koko tarvittavan verotulon ja jakaa siitä kullekin verosubjektille ja -esineelle veromääränsä. Yksikkö-(kvotiteetti-)veroilla sitävastoin tarkoitetaan niitä veroja, joista ainoastaan kultakin verovksiköltä menevä veromäärä on säädetty niin, että koko verotulo saadaan selville vasta siten, että tuo veromäärä kaikilta verosubjekteilta ja -esineiltä lasketaan yhteen. *J. F.*

Repeal *[ripi'l]* (engl.), peruutus, kumoaminen; erityisesti Irlannin ja Englannin välisen lainsäädännöllisen unionin purkaminen, ks. I r l a n t i, palsta 1059. *J. F.*

R[illegible] *to'rium*, ks. t.), luettelo esitettäviksi aiotuista näytelmäkappaleista; näyttelijäin osaluettelo.

Repertorium *[-o'-]* (mlat.), luettelo, asialuettelo, sisällysluettelo, käsikirja.

R[illegible]

R[illegible]

Repeteerikivääri (lat. *repe'tere* = kerrata), pika- l. makasiinikivääri, ks. A m p u m a-a s e e t.

Repetitorium *[-ō'-]* (mlat., < lat. *repe'tere* = kerrata), luento, jossa edellinen esitys lyhyesti kerrataan; oppikirja, joka sisältää lyhyen yhteenvedon jostakin tieteenalasta.

Repetitsioni (lat. *repeti'tiō*), kertaus.

R[illegible] ja S i r k k e l i), tähtitieteellisissä ja geodeetti[illegible] laitteella, minkä avulla ympyrää voidaan kiertää konetta siirtämättä, joten lukeman voi mukavasti suorittaa eri osissa ympyrää. Näin menetellen [illegible] heiden vaikutusta aivan samaten kuin käyttämällä useita noonioita lukemaympyrällä. *H. R.*

R[illegible] ven. taidemaalari; synt. Tšugujevossa Harkovan kuvernementissa, tuli 1863 Pietarin taideakatemiaan, sai 1871 kuvallaan „Jairuksen tytär" suuren kultamitalin ja matka-apurahan, jatkoi opin[illegible] Palattuaan kotimaahan hän on valinnut aiheensa [illegible] „Burlaki" (purjelaivan vetäjiä Volgalla, 1873), [illegible] „Iivana Julma poikansa murhaajana" (1885, Moskovan Tretjakovin galleriassa), „Pyhä Nikolaus estää mestauksen täytäntöönpanon" (1888) ja jättiläiskokoinen taulu [illegible] kirjettä Turkin sulttaanille" (1892 [illegible] Pietarissa). Tämän lisäksi R. on terä[illegible] henkilökuvaustaidolla maalannut lukuisia [illegible] kuvia. Niistä mainittakoon monet Leo Tolstoin kuvat, kirjailijat Garšin, Turgenjev ja Leonid Andrejev sekä säveltäjät Liszt ja Rubinstein. Hän on myös kuvittanut ven. runoteoksia ja tehnyt joitakuita plastillisia töitä sekä radeerauksia. R., joka on Venäjän ensimäinen huomattava nykyaikainen [illegible] on ollut Pietarin taideakatemian yli



Ilja Repin



[illegible] Repin „Zaporogit [illegible] kirjettä Turkin sulttaanille"

opettajana. Pitkät ajat hän on kesät talvet asunut Kuokkalassa (Viipurin l.). [„Artistes russes. Élie Yéfimovitch Répine" (1894), J. Norden, „Ilja Jefimovitsch R." (1894)]. *E. R-r.*

Repliikki (ransk. *réplique*), vastaus; sattuva sana; sanasutkaus; näytelmässä vuorolause; oikeudenkäynnissä vastine, vastaväite, kantajan toinen kirjallinen lausunto.

[illegible] Kertaus, kaksoiskappale.

Replot ks. R a i p p a l u o t o.

Repnin, N i k o l a j V a s i l j e v i t š (1734-1801), ruhtinas, ven. sotilas ja diplomaatti; tuli 1764 lähettilääksi Varsovaan ja Puolassa olevan ven. sotajoukon päälliköksi; vaikutti tuntuvasti siihen, että Stanislaus Poniatowski valittiin Puolan kuninkaaksi ja oli sitten hänen neuvonantajanaan Puolan todellinen hallitsija; pakotti tässä asemassa ollessaan Puolan valtiopäivät myöntämään dissidenteille täydet oikeudet, ja esiintyi pitkin matkaa niin ylimielisesti, että Katariinan täytyi kutsua hänet pois Puolasta 1769; otti v:sta 1770 osaa Turkin sotaan ja allekirjoitti rauhakirjan 1774; lähettiläänä Konstantinopolissa 1775-76; sai 1778 välittäjänä aikaan Preussin ja Itävallan kesken rauhan Teschenissä; v. 1788 alkaneessa uudessa Turkin sodassa R. oli lopulta ylipäällikkönä ja allekirjoitti valmistavan [illegible] 1791, tuli 1794 Liettuan ja Itä-

meren-maakuntien kenraalikuvernööriksi, 1796 sotamarsalkaksi. — Hänen tyttärensä poika Nikolai Grigorjevitš R.-Volkonskij (1778-1845) otti osaa Napoleonin sotiin ja oli 1812-14 Saksan kenraalikuvernöörinä. *J. F.*

Repo ks. Kettu.

Repola (ven. *Reboljskaja*), kunta Venäjän-Karjalassa; Aunuksen läänin luoteisin kunta, sijaitsee vasten Suomen rajaa Pielisjärven ja Kuhmoniemen pitäjäin kohdalla. 2,116 as. (1905), vakinainen asutus puhtaasti karjalaista. Kansakouluja (venäl.) 6 (1905). — Pääkylä Repola, sijaitsee Lieksanjärven luoteisrannikolla; kunnanhuone. Muut huomattavimmat kylät: Kolvasjärvi, Lentiera, Ruuhijärvi, Kiimavaara, Roukkula ja Tuusna. — R:sta käy vilkas liike Suomeen varsinkin Lieksan kautta (metsänriistan ja jauhojen kauppaa y. m. s.; vrt. Lieksa). — Elias Lönnrot kävi R:ssa runonkeruumatkoillaan 1832, 1834 ja 1837. *L. H-nen.*

Repoluoto ks. Raippaluoto.

Reportteri (engl. *reporter*), sanomalehden uutistenhankkija.

Reportti (ransk. *report*). Kun joku, joka on ostanut tavaroita tai arvopapereita, ei määräajan tullessa voikkaan ottaa niitä vastaan tai haluaa välttää sen tappion, joka johtuu siitä, että niiden hinta tai kurssi ei olekkaan noussut, niin hän koettaa saada kaupan lopullisen ratkaisun siirtymään seur. termiiniin siinä toivossa, että hintain suunta muuttuu hänelle edulliseksi. Tämä kaupan pitennys (prolongatsioni) tapahtuu tav. niin, että puheena oleva à la hausse keinottelija myy jollekin kolmannelle henkilölle saamansa tavarat tai arvopaperit päivän kurssin mukaan sitoutuen samalla ostamaan ne häneltä takaisin seur. termiiniksi kalliimmasta hinnasta. Tämä hinnanerotus on r. (engl. *contango*). R:n vastakohta on deportti.

Repos *[rəpö']* (ransk.), lepo.

Reposaaren höyrysaha (omistaja Räfsö Ångsågs aktiebolag, osakepääoma 1,500,000 mk.) Reposaarella Porin ulkopuolella; sen perusti 1872 tukholmalainen tukkukauppias J. E. Francke, joka jo seur. v. luovutti liikkeen nyk. yhtiölle. Saha paloi 1901 ja rakennettiin heti uudelleen; siinä on nyk. 6 raamia, 3 reunaus- ja 2 kimpikonetta y. m. Vuotuinen valmistus on n. 20,000 standerttia. — Työväestö, 500-600-henkeä, asuu yhtiön huoneistoissa; vakinaisilla työntekijöillä asunto on maksuton. Sairaus- ja hautausapukassat. — V. 1897 yhtiö perusti Siuron sahan Pirkkalan pitäjään Kuloveden rannalle; lakkautettiin ja purettiin 1905. *E. E. K.*

Reposaari (ruots. Räfsö), Porin ulkosatama, samannimisellä saarella Kokemäenjoen suulahden ulkopuolella, 24 km Porista; saaren pit. 3 km, lev. n. $^1/_2$ km, satama ja asutus saaren koillissivustalla. R. on jo vanhoista ajoista alkaen huomattava satama, vaikka vasta 1775 rakennettiin ensimäiset laiturit suuria aluksia varten. V. 1604 R. erotettiin Ulvilasta ja yhdistettiin Porin vastaperustettuun kaupunkiin kuuluvaksi, muodostettiin rukoushuonekunnaksi 1876, saatuaan 1875 oman kirkon (rak. puusta, korj. 1906). 1884 R. sai oman saarnaajan, joka samalla oli kansakoulunopettaja; tämä yhdistetty virka lakkautettiin ja muodostettiin kommin isterin viraksi 1901 (sen. päät. 19 p:ltä marrask.); R:n asukkaiden 1909 tekemä anomus, että R. erotettaisiin itsenäiseksi kaupunkikunnaksi, hylättiin 1915. Kirkollisesti eroamisesta senaatti antoi määräyksen 22 p. tammik. 1913, jonka mukaan R. tulee eroamaan eri khrakunnaksi. — Khrakunnan alue 429,25 ha; 2,500 as. (1914), joista ruotsinkielisiä 8%. Kansakouluja: 1 suomenkielinen (7 opett.), 1 ruotsinkielinen (2 opett.). — Teollisuuslaitoksia: Reposaaren höyrysaha. — N. 3 km R:sta kaakkoon sijaitsee Porin toinen ulkosatama Mäntyluoto ks. t. o. *L. H-nen.*

Repositsioni (lat. *re* = takaisin, ja *pōnere* = asettaa), paikoilleen asettaminen, esim. kohjun työntäminen takaisin tahi katkenneen luun osien asettaminen sijoilleen y. m. s.

Repp (oikea r.), kaksiniitinen kangas, jonka loimi ja kude ovat järjestetyt siten, että 1 paksu ja 1 hieno lanka aina vuoroon vaihtelevat. Paksut loimilangat nostetaan aina kutoessa paksun kuteen päälle, joten ne muodostavat terävämpiä ja selvempiä poikittaisia raitoja kuin poplinkankaassa. Usein jäljitellään näitä kankaita sopivilla sidoksilla, jotka kudotaan yhdellä syöstävällä. *E. J. S.*

Reppänä l. räppänä, savupirtin laessa tai seinässä oleva aukko, josta savu lämmitettäessä poistuu. ks. Asuinrakennus ja Lakeinen.

Representantti ks. Representeerata.

Representatsioni ks. Representeerata.

Representeerata (lat. *repræsentā're*), esittää; edustaa; esiintyä yhteiskunnallisen asemansa vaatimusten mukaisesti. — Representantti, edustaja. — Representatsioni, esittäminen; edustus, kansanedustus. — Representatiivinen, edustava, tunnusmerkillinen; kansanedustajain vaaliin perustuva.

Repressaalit (ransk. *représailles*, < lat. *reprehe'ndere* = rangaista), kostotoimet, kansainvälisessä oikeudessa sellaiset pakkotoimenpiteet toista valtiota vastaan, joiden käyttäminen sellaisenaan sisältää oikeudenloukkauksen, mutta käy luvalliseksi sen johdosta, että niihin turvautuva valtio ensiksi on kärsinyt loukkauksen toisen valtion puolelta. Sellaisia toimenpiteitä ovat esim. „rangaistavan" valtion alamaisille kuuluvan omaisuuden takavarikkoon ottaminen (taikka anastaminenkin), jota, kun sitä käytetään laivoihin nähden, nimitetään embargoksi, alamaisten itsensä pidättäminen, maasta karkoittaminen tai estäminen sinne tulemasta, alueen valtaaminen, n. s. laivastodemonstratsionit, vieläpä diplomaattisten suhteiden lakkauttaminen. Suorastaan epäinhimilliset ja julmat teot ovat tietysti kielletyt. — Kun useat vallat yhtyvät r:eja harjoittamaan, saavat nämä usein hyvin laajan, sodankäyntiä lähenevän muodon, kuten useiden valtojen aseellinen interventsioni Venezuelassa 1902, oikeuksissaan loukattujen valtain n. s. boksarikapinain johdosta 1900-01 tekemä „rankaisuretki" Kiinaan y. m. Myöskin sodassa käytetään usein r:eja, varsinkin milloin „rauhallinen" väestö jollakin paikkakunnalla on ryhtynyt vihollisuuksiin. vrt. Retorsioni. *R. E.*

Repressiivinen (lat. *repri'mere* = painaa takaisin), estävä, ehkäisevä; r:set toimenpiteet tarkoittavat varsinkin valtiolle vaarallisten pyrkimysten ehkäisemistä tai tukahuttamista.

Repriisi [illegible]

Reproduktsioni [illegible] tuotos, uudistus, jäljentäminen, toisintaminen. [illegible]

Reproduseerata (lat. *re* = uudelleen, ja p r o d u s e e r a t a) tuottaa uudelleen, luoda jälleen, kuvata uudestaan, toisintaa.

Republiikki [illegible] vapaus oli turvattu, oli sen valtiomuoto sitten kansanvaltainen, ylimysvaltainen tai yksinvaltai[illegible]tä käytettiin esim. entisestä Puolan kuningaskunnasta; nyttemmin r. on = tasavalta (ks. t.). *J. F.*

Repudiatsioni [illegible]

Repuisi [illegible] on johtunut suom. muoto „reput".

Reputatsioni (lat. *reputā'tiō* = harkinta), arvo, maine.

Requesens y Zuniga [illegible] mies; yleni nopeasti sotilasuralla, oli mukana Lepanton tappelussa, ja nimitettiin senjälkeen [illegible] saavutti Filip II:n luottamuksen, niin että hän 1573 määrättiin Alban jälkeen Alankomaiden [illegible] nollisuutta, mutta ei saanut neuvotteluilla eikä [illegible]

Requiem (lat., akk. sanasta *requiēs* = rauha), *mus.*, sielumessusävellys, joka alkusanoistaan [illegible] kaikkinen rauha) on saanut nimityksensä. Kuuluisia r.-teoksia ovat säveltäneet Mozart, Cheru[illegible] *I. K.*

Requiescat in pace [illegible]

Res [illegible] voimaan vettanut tuomio; r. m o b i l i s t. i m m o b i l i s, irtain t. kiinteä esine; r. n u l l i u s, [illegible] (joita mitan, painon tai luvun mukaan käsitellään liikkeessä); viimemainitun vastakohta yksilöllisesti määrätty l. species-esine. — R. i n[illegible]

Reschenscheideck [illegible]

Reseda [illegible] luva suku, n. 50 lajia 1- t. monivuotisia ruohoja, jotka kasvavat etupäässä Välimerenmaissa. Lehdet ovat ehyitä t. liuskaisia, kukat vastakehtaisia, [illegible] hedelmä 3-6-sarmainen kota. Puutarhoissa viljellään hyvin yleisesti hyvätuoksuisten, vihertävän valkeiden kukkien takia *R. odorataa*, jonka kotimaa mahdollisesti on [illegible] meillä tavattu lastauspaikkakasveina, joista toista, *R. luteolaa*, Keski-Euroopassa viljellään siitä saatavan keltaisen [illegible] takia. *K. L.*

Resektsioni (lat. [illegible]) utileikkaaminen, jonkin elimenosan, mahalaukun, suolen, hermorungon, luun y. m. osan poistaminen opereeraa[illegible] K i r u r g i a ja O p e r a t s i o n i.

Resenseerata (lat. *recensē're*), arvostella kir[illegible] näytelmäkappaletta, konserttia y. m. s. — R e s e n s e n t t i, arvostelija. — R e s e n s i o n i, arvostelu.

Resensioni ks. R e s e n s e e r a t a.

Resentti (lat. *recēns* veres), *geol.*, nimitys kaikista nuorimmille, aivan nykypäivinä syntyneille geologisille muodostumille.

Resepti (lat. *reci'pere* = ottaa vastaan), lääkemääräys, lääkärin antama kirjallinen ohje lääk[illegible] valmistukseksi.

Reseptiivinen (lat. *reci'pere* = ottaa takaisin, ottaa vastaan), vastaanottavainen.

Reseptsioni (lat. *rece'ptiō*), vastaanotto, omaksuminen. Erikoisesti käytetään r.-nimitystä roomal. oikeuden omaksumisesta Saksassa 16:nnella vuosis. Se jäi siellä tarpeellisesti muunnettuna pandektioikeuden nimisenä voimaan siksi, kunnes eri valtioissa maaoikeudet kodifioitiin (Preussin maaoikeus v:lta 1794, Ranskan *code civil* v:lta 1804, voimassa etupäässä länsiosissa ja Badenissa, Saksin siviililakikirja v:lta 1863), sekä muissa osissa valtakuntaa v:een 1900, jolloin 1896 v:n lakikirja astui voimaan koko maassa. *El. K.*

Reseptuuri (lat. *reci'pere* = ottaa vastaan), vastaanotto; se pöytä apteekissa, jossa reseptilääkkeet valmistetaan; myös: jonkun apteekin vuotuinen reseptimäärä.

Reservations *[rizərve'išənz]*, reservatsionit, Yhdysvalloissa ja Kanadassa hallituksen intiaaneille asuma-alueiksi *(indian r.)*, sotilas- *(military r.)* ja metsänhoitotarkoituksiin *(forest r.)* varaamat alueet.

Reservatsioni ks. R e s e r v e e r a t a ja R e s e r v a t i o n s.

Reservatum ecclesiasticum *[-ā'- -a's-]* (lat.), kirkollinen poikkeusmääräys, joka tehtiin niin hyvin Augsburgin uskonrauhassa 1555 kuin Westfalenin rauhassa 1648, ja sisälsi, että hengellinen ruhtinas, joka siirtyi evankeliseen uskoon, menetti maansa. Tämä oli poikkeus silloin yleisesti [illegible] *cuius regio, eius religio* [illegible] *E. Ka.*

Reserveerata (lat. *reservā're*), panna erilleen, [illegible] — R e s e r v e e r a n t u a, panna vastalause, julkisesti ilmoittaa, että on yhtymättä tehtyyn päätökseen. — R e s e r v e e r a t t u, varattu; hillitty, varova, karttava. — R e s e r v a t s i o n i, vastalause, ehto; ks. myös R e s e r[illegible]

Reservi (ransk. *réserve*, < lat. *reservā're* = säilyttää), varalla oleva; varaväki, ks. S o t a l a i t o s.

Reservibrigadi (ks. Reservi ja Brigadi). Venäjällä on rauhan aikana n. 124 reservipataljoonaa, jotka ovat yhdistetyt 31 reservijalkaväkibrigadiksi, 4 pataljoonaa kussakin. Rauhan aikana nämä ovat linnaväkien osia, mutta paavat sota-aikana asemapaikkoihinsa ja muodostetaan siten, että kukin reservipataljoona muunnetaan reservijalkaväkirykmentiksi, johon kuuluu 4 pataljoonaa. 4 rykmenttiä yhdistetään reservijalkaväkidivisioonaksi. Näitä reservijalkaväkibrigadeja varten on rauhan aikana olemassa myös oma tykistö, reservitykistöpattereita, jotka sota-aikana muodostetaan yhtä moneksi reservitykistöbrigadiksi. *M. v. H.*

Reservikomppania (ks. Reservi ja Komppania), v. 1878 asevelvollisuuslaissamme säädetyn varaväen harjoituskomppaniat, joita oli 32, 4 kussakin läänissä, ks. Suomen sotalaitos. *M. v. H.*

Reservikyyti ks. Kyyditys.

Reservilääkäri vrt. Sotalääkintätoimi.

Reservoaari (ransk. *réservoir*), säiliö.

Resessi (lat. *rece'ssus* = takaisin astuminen, poistuminen, saks. *Abschied*), neuvottelujen tulos, päätös, sopimus; pöytäkirja. Pohjoismaissa r. nimitystä käytettiin 15-17:nnellä vuosis. eräistä välipuheista ja sopimuksista sekä valtiopäivillä säädetyistä laajemmalle ulottuvista laeista. Ruotsin historiassa ovat erityisesti huomattavat Kalmarin, Malmön ja Vesteråsin r:t (ks. n.). *J. F.*

Resetti (ransk. *recette*, < lat. *reci'pere* = ottaa vastaan), lahjanäytäntö, tulot teatterinäytännöstä y. m. s., kun se on luovutettu jonkun esiintyjän hyväksi.

Resht *[rešt]*, Gilanin maakunnan pääkaupunki Pohjois-Persiassa, epäterveellisellä tasangolla Sefid-rud-joen suistamossa Siah-rudin varrella 23 km:n päässä Kaspian-meren rannalla olevasta Enzeli nimisestä satamakaupungistaan; 42,000 as. Tärkeä kauppakaupunki: viedään riisiä, raakasilkkiä, kuivattuja hedelmiä, kalaa, karjaa, villaa, puuvillaa, tuodaan sokeria, puuvillatavaroita, silkkiperhosenmunia, polttoöljyä y. m. Kauppavaihto arvoltaan n. 50 milj. mk. Hyvä, venäläisten rakentama maantie (valmis 1899) yhdistää R:n Teheraniin. — Satamakaupunki Enzeli (n. 4,000 as.) on höyrylaivayhteydessä ven. Kaspianmeren satamien kanssa. *E. E. K.*

Resiczabánya *[räšitsabānja]* (saks. *Reschitza*), kaupunki Kaakkois-Unkarissa, Krassó-Szörény'in komitaatissa. Berzavan rannalla keskellä Baanaatin rautamalmi- ja kivihiilirikasta vuoristoa; 11,770 as. (1901; enimmäkseen saksalaisia). — Suurenmoisia rauta- ja terästehtaita, konepaja, lähellä suuret kivihiilikaivokset. Vuorityö on enimmäkseen itäv.-unk. valtiorautatieyhtiön hallussa, jolla R:ssa myös on vuori- ja domeenihallinto.

Resideerata (lat. *residē're* = istua paikallaan), asua, pitää asuntoa.

Residenssi (ransk. *résidence*), ruhtinaan tai maaherran asuinpaikka, hallituspaikka, pääkaupunki.

Residentti (lat. *resi'dere* = asettua asumaan), valtuutettu, = ministeriresidentti (ks. t.); Hollannin int. alusmaissa piirihallituksen esimiehen (kuvernöörin) nimitys.

Residiivi (lat. *reci'dere* = pudota takaisin), taudin uudistuminen.

Rešid paša (1802-58), turk. valtiomies; tuli 1837 ulkoasiainministeriksi ja edisti Mahmud II:n reformeja; sai eron 1838, mutta pääsi 1839 Abdul Medšidin valtaistuimelle noustua jälleen ulkoasiainministeriksi ja harrasti edelleen uudistusten aikaansaamista; syrjäytettiin 1841, mutta oli v:sta 1845 jälleen ulkoasiainministerinä, 1846-52 ja 1856-57 suurvisiirinä; ajoi Krimin sodan aikana ja sen jälkeen venäläisvastaista politiikkaa. *J. F.*

Residuum *[-si'du'um]* (lat. jäännös, jäte). 1. *Fys.* Leidenin pullon sähkövarausta ei voida kerralla täydellisesti purkauttaa, sillä lasin sisässä oleva sähkö ei seuraa purkausta, vaan nousee vasta vähitellen pinnalle ja tinapaperipäällykselle. Tätä sähköjäännöstä, joka hetken kuluttua ensimäisestä purkauksesta voi aiheuttaa uuden heikomman kipinän, sanotaan r:ksi. — 2. *Kem.* Ainetta hehkuttaessa tai liuennettaessa syntynyt jäte.

Resignatsioni (lat. *resignā're* = murtaa auki, erittäinkin sinetti), luopuminen (esim. virasta); uhrautuminen, alistuminen, kohtaloon tyytyminen. Sielutieteellisenä ja siveysopillisena käsitesanana se tarkoittaa sitä mielentilaa, jossa henkilö tyynesti luopuu turhaksi ymmärretystä toiveesta ja alttiisti tyytyy välttämättömyyteen. Se että toiveesta luopuminen tapahtuu tyynesti, erottaa r:n epätoivosta. Tyypillinen r:n filosofi on Spinoza. Hänestä tyytyminen maailmankulun lainmukaiseen välttämättömyyteen voi olla iloista antautumista erittäinkin sen vuoksi, että ajatteleva ihminen tuntee tyydytystä, kun hän järjellään käsittää kaikkeuden järkähtämättömät lait. Surun syyn ymmärtäminen poistaa tai lieventää surun antaen järjellisen tiedon iloa. *Z. C.*

Resigneerata (ks. Resignatsioni), luopua jostakin (esim. virasta); tyytyä ja alistua välttämättömyyteen tai siihen, mikä käsitetään välttämättömäksi. — Resigneer'autunut, kohtaloonsa tyytynyt.

Resiina (ransk. *draisine*) l. rullavaunu, keveä avonainen rautatiekulkuneuvo, jota ratahenkilökunta käyttää radalla liikkuessaan. Yksinkertaisin r. on sellainen r.-vaunu, jota pitkillä tangoilla työnnetään eteenpäin. Tavallisessa r:ssa on istuin ja viputanko, josta vaunua joko käsin tai jaloin tai molemmilla yhtaikaa väännetään eteenpäin. Viputangosta liike siirtyy pyöriin. Moottori-r:a a käyttävät Suomessa rata-insinöörit jyrkkänousuisilla radoilla. *V. L.*

Resiiniöljy ks. Risiiniöljy.

Resina *[-zī'-]*, kaupunki Italiassa, Napoli'n-lahden rannalla, Vesuviuksen juurella Napoli'sta kaakkoon Torre del Grecoon vievän sähköraitiotien varrella, kasvanut yhteen Portici'n kanssa; 20,508 as. (1911; kuntana). — Harjoitetaan viininviljelystä (Lacrimæ Christi), laavanlouhintaa, nahka-, lasi-, silkkiteollisuutta. Kaakkoon R:sta on kunink. linna Favorita. — R. on rakennettu osaksi Vesuviuksen purkauksen 79 j. Kr. hautaaman Herculaneumin päälle. R. itse kärsi vaurioita Vesuviuksen purkauksissa 1631 ja 1906. — Etelään R:sta oli vanhalla ajalla *Retina* niminen Herculaneumin satamakaupunki, joka tuhoutui samassa purkauksessa kuin Herculaneum. *(E. E. K.)*

Resinosis ks. Lylymuodostus.

Resipientti (lat. *reci'piens* = vastaanottava).

[illegible] kokoontui [illegible]

Resiprookki [illegible] vaikuttava, vuorovastainen, keskinäinen). 1. *Mat.* ks. In[illegible] [illegible]

[illegible] Resiprookkiset [illegible] ks. [illegible]

Resiprositeetti [illegible] molemmin-puolinen), molemminpuolisuus, vastavuoroisuus.

Resisteerata (lat. *resi'stere*), tehdä vastarintaa [illegible]

Resitatiivi [illegible] on laulusävellystyyli, joka mahdollisimman tarkasti sopeutuu sanojen luonnolliseen lausutukseen. Silloin rajoittuvat sävelten melodiset ja rytmilliset muodostusmahdollisuudet alkeellisimpiin ilmauksiinsa. R:n alkuperä johtuu kirkollisesta käytännöstä, suorasanaisten rukousten ja pyhien tekstien juhlallisesta, puolittain laulavasta lausunnasta. Vaihtelevammaksi r. kehittyi draamallisen taiteen yhteydessä. It. oopperatyylissä eriteltiin kahdenlaista r:ia: r. secco l. „kuiva" r. sekä r. accompagnato l. arioso, joka oli melodisesti mehevämpi ja muodoltaan läheni lyyrillistä laulutyyliä. Tästä jälkimäisestä on kehittynyt n. s. wagnerilainen r., jossa melodinen kulku on hyvin pateettinen, mutta soitinsäestys kuitenkin sisältää varsinaisen sävelellisen aiherakenteen. Uusimman oopperatyylin (Debussy, Puccini y. m.) laulumelodiikka lähenee alkuperäistä yksitotista kirkollista r:ia, vaikka kromaattisella, jopa täysin sävellajittomalla sointupohjalla. *I. K.*

Resiteerata (lat. *recitā're*), taidokkaasti lausuen ulkomuistista esittää, lausua.

Reskontra (lat. *rēs* = asia, ja *contra* = vasta-[illegible] henkilökirja, velalliskirja ja velkojakirja: r. käsittää niiden henkilöiden tilit, joiden kanssa liike on tekemisissä. *J. F.*

Reskripti [illegible] kirjoittaa), päätös, määrätä), käskykirje, erittäinkin sellainen, jonka hallitsija antaa käskynhaltialleen taikka muulle ylhäiselle hallitusviranomaiselle.

Reslareki ks. [illegible]

Reso ks. [illegible]

Resolutsioni (ks. Resolveerata), päätös, ratkaisu, varsinkin tuomioistuimen tai muun julkisen viranomaisen ratkaisu asiassa, joka ei riipu yksistään vapaasta harkinnasta, vaan pe-[illegible]

Resoluuttinen (lat. *resolū'tus*, < *reso'lvere* = irroittaa), päättäväinen, jyrkkä.

Resolveerata [illegible] päättää), ratkaista, tehdä päätös, varsinkin kun on [illegible] pöytäkirjasta.

Resonaattori [illegible] Helmholtzin keksimä koje, jolla harjaantumatonkin voi kuulla sävelen harmoniset yliäänet tai yleensä erottaa toisistaan soitannollisen soinnun osasäve-[illegible] mitelty kaksi aukkoa pallon vastaisille puolille. Aukkoihin liittyvät lyhyet putket, toinen hienompi ja suippo, toinen laajempi ja silinterinmuotoinen. Kuunnellessa pannaan edellinen korvaan. R. vahvistaa vain sellaista säveltä, jonka värähdykset tarkkaan vastaavat pallon omaperäistä aaltoliikettä (vrt. Resonanssi). Kun on valikoima tällaisia r:eja, niin sointu voidaan osasäveliinsä nähden niillä analysoida. — Koska ylläselitetyt r:t ovat jotenkin kalliita, on Schönberg suunnitellut tarkoitusta varten [illegible], josta on sitäpaitsi se etu, että niiden [illegible] sävel on helposti määrättävissä. *U. S:n.*

Resonanssi (lat. [illegible] kaikua, kajahtaa) l. kajahtelu, helposti värähtelevien kappaleiden ominaisuus alkaa soida, kun niiden läheisyydessä [illegible] se sävel, minkä ne itse voivat värähdyksiin [illegible] antaa. Jos esim. lauletaan avattuun pianoon määrätty sävel, niin kajahtaa sieltä vastaan sama ääni, sillä vastaava kieli on alkanut värähdellä. Samoin alkaa sävelrauta soida, kun toinen samanlainen lähellä oleva sävelrauta soi. Kajahtelusävel jatkuu omintakeisesti, vaikka alkuperäinen sävel äkkiä katkaistaankin. R:na on se äänen vahvistuminenkin, joka on havaittavissa sävelen soidessa vain ilmaa sisältävän torven suun edessä, jos torven pituus on sopivalla tavalla valittu sävelen aallonpituuteen nähden. Koe voidaan tehdä kuvassa esitetyllä vesiastialla, jossa on veteen osaksi upotettu putki. Jos tämän suun *a* eteen pannaan soiva sävelrauta ja putkea siirrellään ylös ja alas, niin huomaa, että ääni on vahvin putken ilmapatsaan ollessa 1/4 t. 3/4 soivan sävelen aallonpituudesta, heikoin kun ilmapatsas on 1/2 aaltoväliä. R.-ilmiö syntyy aina, kun alkuperäisen sävelen aallot kohtaavat kappaleen, joka pyrkii itsestäänkin värähtämään samassa tahdissa kuin soiva kappale s. o. kun edellisen kappaleen omaperäiset aallot ovat pituudeltaan yhtäsuuret (t. tasan 2, 3, 4 .... kertaa lyhyemmät) kuin jälkimäisen, sillä silloin alkusävelen aallonharja kohtaa r.-sävelen aallonharjaa ja aallonlaaksot samoin yhtyvät, joten aallonharjat kohoavat ja laaksot syventyvät entistä enemmän. Vastaisessa tapauksessa ensimäisen työntäyksen aiheuttama aaltoliike r.-kappaleessa kumoutuu. — Soittimissa käytettyjen kaikupohjien vaikutus on myös riippuva r:stä. *U. S:n.*



Resonanssipuu (ks. Resonanssi), pianojen, urkujen, harmoniumien, kieli- ja jouhisoittimien rakentamiseen tarvittava, varsinkin resonanssipintojen valmistamiseen, käytetty puu, joka on aivan oksatonta, sisältää mahdollisimman vähän syyspuuta ja hartsiaineita ja on rakenteeltaan kaikissa kohdin suorasyistä ja tasakasvuista. Parasta r:ta saadaan vanhoista, koko ikänsä säännöllisesti, mutta ei liian nopeaan kasvaneista kuusipuista, joissa vuosilustot ovat n. 1,8-2,0 mm leveitä ja joiden puuaineella on alhainen ominaispaino (0,40-0,45). Tärkeimmät r:n hankintapaikat ovat Böömi, Baierin alppiseudut ja Ranskan Jura. Viime aikoina on r.-aineita alettu tuoda myös Galitsiasta ja Ameriikasta. — Varmaankin kasvanee monella seudulla myös Suomessa r. k:si täysikelpoisia kuusia. *O. Lth.*

Resonantit (ks. Resonanssi) l. aukkoäänteet on nimenä niillä äänteillä, joita äännettäessä joko suuväylä (vokaaleissa) tai nenäväylä (nasaaleissa) on avoinna, estämättä ilmavirran läpikulkua. R:eja ovat siis kaikki vokaalit sekä nasaalit l. nenä-äänteet *m, n, ŋ.*

Resonemangi (ransk. *raisonnement*), syiden ja perusteiden esittäminen; keskustelu, väite.

Resonneerata (ransk. *raisonner*), esittää syitä ja perusteita, keskustella, viisastella.

Resorbeerata (lat. *resorbḗre* = särpiä), imeä sisään. Muutamilla aineilla *(resorbentia)* ja kudoksilla on kyky r., imeä itseensä nesteitä, lääkeaineita y. m. *S. S.*

Resorbentia *[-e'-]* (lat. *resorbḗre* = imeä takaisin), lääkeaineet, joita käytetään ikäänkuin imemään tauteja pois ruumiista. Sellaisia ovat elohopea, jodi, kaliumjodidi, y. m. *S. S.*

Resori (ransk. *ressort*), joustavuus, jousi (esim. ajoneuvojen r:t ja patjojen spiraali-r:t).

Resorptsioni (ks. Resorbeerata), nestemäisten ja liuenneessa tilassa olevien sekä kaasumaisten ja emulsionintapaisten ainesten imeytyminen vereen ja kudosnesteeseen, mikä suoriutuu etupäässä suolessa (vrt. Ruuansulatus) mutta myöskin muissa ruumiinosissa, esim. seroosisessa keuhkopussintulehduksessa esiintyvän vesimäisen nesteen imeytyminen jälleen pois keuhkopussista. *(M. O-B.)*

Resorsiini, dioksybentsoli, $C_6H_4(OH)_2$, kaksiarvoinen fenoli, saadaan useista luonnollisista hartseista ja keinotekoisesti bentsolidisulfohappoa sulattamalla kaliumhydraatin kanssa. R. on kiteinen, veteen liukeneva, antiseptisesti vaikuttava aine. Sillä on suuri käytäntö tervaväriteollisuudessa. Ftaalihappoanhydridin kanssa r. muodostaa kauniisti fluoresseeraavaa fluoresseiinia. Resorsiinikelta, resorsiinisini ja resorsiinivihreä ovat r:sta valmistettuja atsoväriaineita. *Edv. Hj.*

Resp., lyh. lat. *respective*, kutakin koskeva, kullekin kuuluva, asianomainen.

Respekteerata ks. Respekti.

Respekti (lat. *respe'ctus*), kunnioitus, arvonanto, pelko. — Respektabeli, kunnioitettava, huomioonotettava. — Respekteerata (lat. *respectā're*), kunnioittaa, ottaa huomioon.

Respiitti (it. *respitto*), myönnytys, tasausetu kilpailuissa; vara-aika, odotusaika. Vekseli-r. = odotuspäivä (ks. t.).

Respiraattori (lat. *respīrā're* = hengittää), hengityselinten suojaamiseksi suunniteltu laite, jota pidetään suun ja sieraimien edessä siinä tarkoituksessa, että ilma jonkinverran lämpiäisi sekä vapautuisi tomusta ennen joutumistaan hengittimiin. R:ssa on näet useita vallan hienoja hopea- tahi kultalankaverkkokerroksia, jotka uloshengitetystä ilmasta lämpiävät sitten vuorostaan lämmittäen hengittimiin kulkeutuvaa ilmaa ja samalla pidättäen tomun. *(M. O-B.)*

Respiratsioni (lat. *respīrā'tio*), hengitys (ks. t.).

Respiratsioniaparaatti (ks. Respiratsioni ja Aparaatti), hengityslaite raittiin ilman saamiseksi oloissa, joissa — kuten myrkyllisiä kaasuja sisältävässä ilmassa tai veden alla työskenneltäessä — ei muuten voisi hengittää. R:eja on erilaisia eri tarkoituksia varten. Toiset muodostavat vain päätä ympäröivän kotelontapaisen, mihin erikoinen putki johtaa raitista ilmaa, joka kulkien suun ja sieraimien ohi sitten poistuu kaulaa ympäröivän väljemmän aukon kautta; toisissa, sukeltajia varten suunnitelluissa, ihminen kokonaan joutuu tarkoituksenmukaiseen vettäpitävään pukuun tahi „kelloon", johon niinikään johdetaan myötäänsä raitista ilmaa hengitettäväksi. *(M. O-B.)*

Respireerata (lat. *respīrā're*), hengittää, ks. Hengitys.

Respondentti (lat. *respondḗre* = vastata), oik. vastaaja; väitöskirjan puoltaja, vrt. Opponentti.

Responsori (lat. *responsō'rium*), kirkollinen vuorolaulu soololle ja kuorolle l. esilaulajalle ja seurakunnalle. R:t ovat tyyliltään osaksi aivan yksinkertaiset (esim. litania); mutta osaksi ne jo aikaisin kehittyivät runsaskorukuvioisiksi sooloesityksiksi, joista seurakunnan osa jäi syrjään (esim. graduale). *I. K.*

Ressort *[rəssō'r]* (ransk.), joustavuus (ks. Resori); tuomiokunta, valta-ala, toimiala, erikoisala.

Restaurant *[restorā']* (ransk.), ravintola.

Restauratsioni (lat. *restaurā'tio*), entiselleen, entiseen kuntoon palauttaminen. — Valtiollisessa kielessä r. on = karkoitetun hallitsijasuvun valtaistuimelle palauttaminen. Englannin historiassa r:lla tarkoitetaan Stuartien palauttamista 1660, Ranskan historiassa Bourbonien takaisintuloa 1814 ja 1815 ja aikaa 1814-30 sanotaan restauratsioniaikakaudeksi. — Restaureerata, palauttaa, korjata entiselleen, uudistaa; virkistää, vahvistaa. *J. F.*

Restaureerata ks. Restauratsioni.

Resteerata (lat. *restā're*), olla jäljellä, jäädä saamatta.

Restif (Rétif) de la Bretonne, Nicolas Edme (1734-1806), ransk. romaaninkirjoittaja, jonka rivoista ja kyynillisistä, mutta totuudenmukaisista ja rohkeista teoksista mainittakoon: „Le paysan perverti" (4 os. 1776), „Les contemporaines, ou aventures des plus jolies femmes de l'âge présent" (42 os. 1780-85), „Theâtre" (7 os. 1793). *H. Kr-n.*

Restitueerata (lat. *restitu'ere*), palauttaa, antaa takaisin, saattaa entisiin oikeuksiin.

Restitutsioni (lat. *restitū'tiō*), entiselleen palauttaminen. 1. Prosessioikeudessa ylimääräisten muutoksenhakukeinojen yhteinen nimitys. Tähän sisältyy: menetetyn ajan takaisin antaminen *(restitutio fatalium)* ja lainvoiman voittaneen tuomion purkaminen uusien syiden nojalla (Oikeudenkäymiskaari 31:s luku). Roomal. oikeudessa oli *restitutio in integrum* kohtuussyistä alaikäisten hyväksi myönnetty poikkeusoikeus saada entinen oikeustila palautetuksi viranomaisen käskyvallan, *imperium*in, nojalla. — 2. ks. Tulliperuutus. *E. K.*

Restitutsioniedikti (ks. Restitutsioni ja Edikti), Saksan keisarin Ferdinand II:n 6 p. maalisk. 1629 antama asetus, jonka mukaan m. m. kaikki protestanttien Passaun sovinnon jälkeen (1552) anastamat hiippakunnat, kirkot, luostarit ja kirkkotilat oli palautettava (restitueerattava) katoliselle kirkolle ja reformeeratut suljettava pois uskonrauhasta. Praagin rauhassa 1635 keisari luopui sen toimeenpanemisesta toistaiseksi, Westfalenin rauhassa 1648 kokonaan; ainoastaan Itävallan perintömaissa se pantiin täytäntöön. *J. F.*

Restorantti (ransk. *restaurant*), ravintola.

Restriktsioni (lat. *restri'ngere* = rajoittaa), rajoitus, rajoittava määräys, ehto. Pankki-r:illa tarkoitetaan sitä, että pankin velvollisuus lunastaa setelinsä käteisestä lakkautetaan ajaksi. *J. F.*

Resultaatti [illegible]

Resultantti [illegible]

Resulteerata [illegible]

Resumé [illegible]

Resurrektsioni [illegible]

Resurssi [illegible]

Resymee [illegible]

Retardeerata [illegible]

Retenabile [illegible]

Retelirattaat, häkkikärryt.

Retentsioni [illegible] pidätys- [illegible]

Rethel [illegible] päakaupunki [illegible] departementissa Aisne-joen, Ardennien-kanavan ja Itäradan varrella [illegible] 1200 asukasta. Harjoitetaan villa- y. m. teollisuutta ja vilkasta [illegible] (*Castrum Retectum*) viereen. Tuli sitten Rethelois nimisen maakunnan pääkaupungiksi. Oli jonkun aikaa Mazarin'in hallussa. Suurvaltain sodassa syksyllä [illegible]

Rethel [illegible] Alfred [illegible] saks. taidemaalari [illegible] Mantissa. R. sai jo nuorena tehtäväkseen maalata Aachenin raatihuoneensaliin 8 Kaarle Suuren historiaa esittävää freskoa, joita varten hän teki 1844-45 opintomatkan Italiaan ja joista hän itse v:een 1852 saakka suoritti 4 (muut hänen suunnitelmiensa mukaan J. Kehren). Nämä suorasukaisen voimakkaat maalaukset, joista mainittakoon „Keisari Otto III Kaarle Suuren hautakammiossa [illegible] kuten ennen kaikkea myös suuripiirteisen yksinkertaisesti värillisinä piirustuksina 1842-44 (myöhemmin puupiirroksina) esitetyt kuvat Hannibalin retkestä Alppien yli sekä v:n 1848 vallankumouksellisten liikkeiden ja koleran aiheuttamina syntyneet kuuluisat, mieltäjärkyttävät „kuo[illegible] Totentanz" (1848), joissa kuolema on kuvattu kansanvillitsijäksi. Toisella Italian matkallaan 1852-53 R. tuli loppuiäkseen mielenvikaiseksi. Ollen mielikuvitukseltaan Dürerin ja Holbeinin sukua, R. [illegible] monumentaalinen viivataiteilija, omaperäisimpiä saks. mestareita 19:nnellä vuosis. [Elämäkert. kirj. Müller von Königswinter (1861), Valentin (1892) ja Max [illegible]] Edellisen veli Otto R. (1822-92) maalasi histo[illegible] *(…)*

Retiisi [illegible]

Retikka *(Raphanus)*, ristikukkaissuku, jolla hedelmä on joko nivelosittain lohkeava t. kokonaisena variseva, ainakin alemmat lehdet parilehtisiä ja verhot pystyjä. Hyvin yleinen peltorikkaruoho on meillä keltakukkainen pelto-r. [illegible] *radiola* [illegible] ohutkuorinen, mietomakuinen juuri ja [illegible] retikka, jonka juuri on suuri, pyöreä t. porkkanamainen, paksu- ja tav. mustakuorinen, jokseenkin väkevä. Molempien viljelys on hyvin vanha ja yleinen tropiikkeihin asti. R:aa viljellään kuitenkin meillä hyvin vähän. Kummastakin on paljon eri muotoja. Lajin alkuperä on tuntematon. Mahdollisesti on laji itsenäinen, kenties Länsi-Aasiasta kotoisin, mahdollisesti pelto-r:sta polveutuva. *K. L.*

Peltoretikka

Retikon, vuorijono Algaun-alpeissa, Vorarlbergin (Itävallan) ja Sveitsin rajalla, kulkee luoteesta kaakkoon Landquartin ja Illin laaksojen välissä; on syntynyt etupäässä kalkista. Korkein huippu Scesaplana 2.969 m yl. merenp. Solat (Drusentor 2.350 m, Schweizertor 2.151 m yl. merenp. y. m.) enimmäkseen jyrkkäseinäisiä kuiluja. *(E. E. K.)*

Retina, verkkokalvo, ks. Silmä.

Retiniitti, *miner.*, läpikuultava, keltainen tai ruskea hartsinkaltainen kivennäinen, jota on ruskohiilikerroksissa. R. on orgaaninen yhdistys ja muodostunut hiilestä (n. 80%), vedystä ja hapesta.

Retinitis (*retina* verkkokalvo), verkkokalvon tulehdus, ks. Silmätaudit.

Retireerata (ransk. *se retirer*), peräytyä.

Retoriikka (kreik. *rhetorikē [tekhnē]* = puhetaito), puhetaito, puhetaidonoppi. Julkisen sanan suuri merkitys Kreikan valtioissa ja kreikkalaisten kehittynyt muotoaisti herätti jo aikaisin eloon teoreettisille opinnoille perustetun puhetaidon. Puhujakoulu oli välttämätön jokaiselle korkeampaan sivistykseen pyrkivälle nuorukaiselle. R. jakaantui kahteen pääosastoon, joista toiseen kuuluivat tuomioistuimissa pidettävät syytös- ja puolustuspuheet (*genos dikaniko'n*, lat. *genus judiciale*), toiseen neuvottelukokouksissa pidettävät puheet (*genos sumbuleutiko'n*, lat. *genus deliberativum*); 3:ntena myöhemmin muodostuneena osastona olivat juhla- ja muistopuheet sekä pelkät loistavan puhetaidon näytteet (*genos epideiktiko'n, genus demonstrativum*). Antiikin r:ssa oli tarkkoja sääntöjä puheen ainesten keksimisestä (lat. *inventio*), niiden järjestelystä *(dispositio)*, tyylistä *(elocutio)*, valmistetun puheen oppimisesta ja muistiin painamisesta *(memoria)* ja lopuksi sen esittämisestä *(actio, pronuntiatio)*. R:n historiasta ks. Reetori ja Kreikan kieli ja kirjallisuus.

Retoromaanin kieli l. ladino on vanhaa romaanilaista alppikieltä, jota keskiajan alussa näkyy puhutun laajoissa osissa entistä Rætiaa. R. k. on moniin erilaisiin muotoihin hajautunutta paikkakuntakieltä, jota puhuvia nykyään on ainoastaan kolmella erillisellä pikkualueella: Graubündenissä (n. 40 tuh. henkeä), Tirolin vuoristossa (n. 11 tuh.) ja Friaulissa (n. 400 tuh.).

Graubündenin r. k:ta Diezin käyttämä nimitys. Churwälsch on kaksi päämuotoa: rumontsch Reinin latvoilla ja engadinin kieli Inn-joen varsilla (ylä- ja ala-engadin). Kaikille näille kielimuodoille ominaista on alkukannaltaan kauas muuttunut vokalismi; Pohjois-Italian murteista ne eroavat sangen tuntuvasti. Kirjallista viljelyä on jossain määrin saanut ainoastaan ala-engadinin kieli. Äskettäin löydetty vanhin r. k:n muistomerkki on 1100-luvulta; muut tekstit (enimmäkseen uskonpuhdistuksen aiheuttamaa hartauskirjallisuutta) palautuvat enintään 1500-luvulle asti. V. 1857 alkoi Ylä-Engadinissa ilmestyä valtiollinen lehti „Fogl d'Engiadina". [Ascoli, „Saggi ladini" (1872). Paras yleisesitys: Gartner, „Gröbers Grundriss" I. Decurtins'in „Rätoromanische Chrestomathie" täyttää monta nidosta „Roman. Forschungen" sarjaa (1888-1907). Käytetyin sanakirja: Pallioppi. „Dizionari dels idioms romauntschs d'Engiadin'ota e bassa" (1893-95, retoromaanil.-saks.).]

Retoromaanit (joskus myös: ladiinit), ajanlaskumme alkupuolella roomalaistuneet reetiläiset sveits. kanttoonissa Graubündissä ja Tirolissa. Heidän kielialansa ulottui kerran pohjoisessa Boden-järvelle ja lännessä Glarukseen, idässä se käsitti nykyiset Itävallan maat Vorarlbergin ja Tirolin. 12:nnelta vuosis. alkaen on saksalaisuus siirtänyt retoromaanilaisen kielirajan yhä etelämmäksi ja etelästä päin on italian kieli pienentänyt r:n aluetta. Jonkinlaista kansallista elämää elävät vain Graubündin r. Heidän kielensä on tasa-arvoinen kanttoonin muiden kielten, saksan ja italian kanssa, mutta siitä huolimatta sen ala vähenee yhäti. R:n lukumäärä on liika pieni eikä heillä ole vielä vakiintunutta yhtenäistä kirjakieltä. Hajaannusta on ylläpitänyt murteiden suuri eroavaisuus ja osaksi eri uskonto. Yhteen aikaan oli neljäkin kirjakieltä, myöhemmin kaksi, joista toista, Engadinissa käytettyä nimitettiin ladin, toista rumontsch. V. 1885 uudestaan henkiin herätetty Societad rætoromanscha on yrittänyt vakiinnuttaa yhteistä kirjakieltä. Kirjallisuus on vähäpätöinen. *J. J. M.*

Retorsioni (lat. *retorquē're* = taivuttaa takaperin), kansainväliseesä oikeudessa kohtuuttomuutta sisältävä toimenpide, johon valtio toista valtiota vastaan ryhtyy siitä syystä, että se itse on saanut kokea kohtuuttomuutta tämän puolelta. Tarkoituksena on silloin, että se valtio, joka ensiksi on tehnyt itsensä syypääksi kohtuuttomaan menettelyyn, siitä luopuisi. R. tapahtuu tavallisesti niin, että sitä valtiota, johon se kohdistuu, jossakin suhteessa kohdellaan huonommin kuin muita valtioita. R.-toimenpide on esim. n. s. tullisota, jolloin määrätystä valtiosta tulevia tavaroita verotetaan tai muuten kohdellaan ankarammin kuin muista maista tulevia. Jos käytetyt pakkotoimenpiteet menevät niin pitkälle, että ne sisältävät sellaista, joka itsessään on oikeudenvastaista, ei puhuta r:sta, vaan repressaaleista (ks. t.). *R. E.*

Retorsionitulli, taistelutulli, ks. Erotustulli.

Retortti (lat. *retorquē're* = taivuttaa takaperin), lasinen, metallinen, posliininen tai savinen tislausastia. R:eja on monta eri kokoa ja muotoa eri tarkoituksia varten. Laboratoreissa käytetään pieniä, 50-3,000 cm³:n vetoisia lasisia r:eja. Kem. teollisuudessa taas suuria rautaisia, niin esim. paloviinaa ja kivihiiltä tislattaessa. Puuta tislattaessa käytetään usein 400:nkin m³:n vetoisia rauta-r:eja. *S. S.*

Retorttihiili ks. Hiili.

Retorttiuuni, uuni, jossa useita retortteja (ks. t.) voidaan yhtaikaa kuumentaa valokaasua valmistettaessa, puuta tislattaessa y. m. *S. S.*

Retour *[rətū'r]* (ransk.), paluu, palautus.

Retractor *[-a'-]* (lat.), „takaisin vetäjä", lukuisien lihaksien nimi.

Retraite *[rətre't]* (ransk.) ks. Retretti.

Retraktsioni (lat. *retra'here* = vetää takaisin), kutistuminen tai lyhentyminen, esim. ihon r. laajan ihohaavan arpeutuessa.

Retretti (ransk. *retraite*, < lat. *retractā're* = vetää takaisin), paluu, pako.

Retroaktiivinen (lat. *retrōa'gere* = vaikuttaa takaisin), ks. Taannehtiva.

Retrofleksioni (lat. *retrō* = taaksepäin, ja *flexiō* = taipuminen), taaksetaipuminen, esim. emän r. vrt. Naistaudit.

Retrogradinen liike (lat. *retrōgradus* = takaisinpäin kulkeva), *tähtit.* Auringon kohdalta katsottuna kaikki kiertotähdet liikkuvat samaan suuntaan, lännestä itään (suora liikesuunta). Vastakkainen liikesuunta, idästä länteen, on r. l. Tämä liike on ominainen useille pyrstötähdille. Jos katsoja sitävastoin on jollain kiertotähdellä, on kuitenkin myöskin planeettien näennäisissä radoissa havaittavissa r. l., mikä seikka johtuu auringonpuolisen planeetin suuremmasta radannopeudesta. Niin on sisäplaneeteilla, Merkuriuksella ja Venuksella, maasta katsottuina, näennäinen r. l., kun planeetti on sillä puolella rataansa, missä alempi konjunktsioni sattuu, siis auringon ja maan välillä. Ulkoplaneeteilla on taas r. l. silloin, kun ne ovat likellä oppositsionia. — Kiertotähtien näennäiset r:t l:t olivat syynä Ptolemaioksen episykkelijärjestelmään. *H. R.*

Retrospektiivinen (lat. *retrō* = takaisinpäin, ja *spicere* = katsoa), taaksepäin katsova.

Retroversioni (lat. *retrō* = taaksepäin, ja *versiō* = käännös), taaksekallistuminen, esim. emän r. vrt. Naistaudit.

Retšitsa, piirikunnan pääkaupunki Länsi-Venäjällä, Minskin kuvernementin itärajalla, Dneprin oik. rannalla, Varsovan-Moskovan radan varrella; 12,187 as. (1910), joista liki 60% juutalaisia. — Harjoitetaan sekalaista teollisuutta, puutavara- ja viljakauppaa.

Rettig, Pehr Fredric von (1843-1914), liikemies, lahjoittaja; muutti 1867 Geflestä Turkuun, missä sai toimen setänsä P. C. Rettigin tupakkatehtaassa, jonka johtajaksi tuli 1871; tehtailijana hän harrasti työväen menestyslaitosten perustamista; hänen aloitteestaan syntyivät: Turun tehtaantyöväenyhdistys ja sen yhteydessä oleva sairaus- ja hautauskassa ynnä lukusali (1874), tämän yhdistyksen hajottua Turun työväen sairaus- ja hautauskassa (1880) ja työväenasunto-osakeyhtiö (1884). Erityisesti R. tuli tunnetuksi siitä runsaasta avustuksesta, jolla hän kannatti Turun kaupunginkirjastoa ja historiallista museota; kaupungin- ja kansankirjastoille hän omalla kustannuksellaan rakennutti talon, joka valmistui 1903; v. 1884 ruvettiin hänen

[illegible] *J. F.*

Rettigin tupakkatehdas [illegible] tettiin sikarien. 1865, jolloin työväestö nousi [illegible] Henning von Rettigille. — Valmistus 1912 oli [illegible] 7,000,000 kpl. sikareja, arvoltaan kaikkiaan [illegible] hoitoon y. m. s. liike vuosittain kuluttaa yli [illegible] *E. E. K.*

Retusaari (nyk. ven. *Kotlin*), saari Suomen- [illegible] 12 km pitkä 1 [illegible] km leveä, aivan matala. R:n itäpäässä on Kronstatti (ks. t.).

Retuseerata [illegible] oik. jälleen koskettaa; korjata, parannella, tasoitella puutteellisuuksia (valokuvassa, maalauksessa [illegible] rittaja.

Retuseeraus [illegible] Retuseerata.

Retz [illegible] Gondi, R:n kardinaali (1613-79), ransk. valtiollinen juonittelija; tuli 1643 Pariisin arkkipiispan apulaiseksi; antautui jo Richelieu'n aikana hallituksenvastaisiin vehkeilyihin; otti tehokasta osaa Fronde-kapinaan ollen jonkun aikaa sen varsinaisena sieluna, mutta siirtyi sitten puolelta toiselle, kunnes hänen vihdoin 1651 onnistui hallituksen avulla saavuttaa kiihkeästi haluamansa kardinaalinarvo; v. 1652 Mazarin panetti hänet vankeuteen, josta hän karkasi 1654 viettäen sitten kuljeksivaa elämää ulkomailla v:een 1662, jolloin sai palata Ranskaan; hänen muistelmansa julkaistiin 1717. *J. F.*

Retzius [illegible] vaikuttanut. R. m. m. perusti tämän opiston [illegible] sista huomattavista tutkimuksistaan useimmat [illegible] maksi R. on kuitenkin tullut antropologina, erityisesti pääkallon muotosuhteisiin nojautuvan rotujaoituksen perustajana. Laajan tutkimusaineiston perustalla hän m. m. ryhmitti ihmiset [illegible] yhä vielä on merkityksensä, joskin uudemmat tutkimukset ovat osoittaneet sen riittämättö- [illegible] palsta 830 [illegible] palsta 1272.

2. **Magnus Gustaf R.** (s. 1842), edellisen poika, kuten isänsä vertailevan anatomian tutkija ja antropologi, tuli 1871 anatomian dosentiksi, 1877 histologian ylim. professoriksi ja 1889 vakinaiseksi anatomian professoriksi Karoliiniseen opistoon, mutta erosi jo 1890 antautuen [illegible] tieteelliseen työskentelyyn. Teoksista mainittakoon: „Das Gehörorgan der Knochenfische" (1872), loistoteos „Studien in der Anatomie des Nervensystems und des Bindegewebes" (18[illegible]-[illegible] yhdessä prof. A. Key'n kanssa), „Das Gehörorgan der Wirbelthiere" (1881-84) sekä sarja „Biologische Untersuchungen" (v:sta 1881, 14 nide 1912). Laajassa teoksessa „Finska kranier jämte några natur- och litteraturstudier inom andra områden af finsk antropologi" (1878) R. esittää perustavaa laatua olevia tutkimuksiaan suomalaisista pääkalloista sekä matkoilla ja museoissa Suomessa tekemiään antropologisia havaintoja. Suomalaista etnografiaa käsittelee teos „Finland i Nordiska museet" (1881). V:sta 1872 R. on aluksi prof. A. Key'n kanssa, sitten pitkät ajat yksin johtanut huomattavan [illegible] julkaisusarjan „Ur vår tidsforskning" toimitusta. Hän on lisäksi esiintynyt [illegible] ja sanomalehtimiehenä.

Reuchlin [illegible], **Johann** (1455-1522), saks. tiedemies, Saksan etevimpiä humanisteja, synt. Pforzheimissa Badenissa, harjoitti opintoja m. m. Pariisissa ja Baselissa, oli lakimiehenä Württembergin kreivien, sittemmin herttuain, palveluksessa, luopui 1513 lakimiehen toimista [illegible] yksinomaisemmin tieteen alalle, opetti Ingolstadtin ja Tübingenin yliopistoissa. R. edisti suuresti kreikan kielen tutkimista ja opetusta Saksassa (vrt. Itasismi) ja aloitti heprean tieteellisen tutkimisen. Itse hänen täytyi vaivaloisesti oppia hepreaa juutalaisten avulla. Puolusti kuuluisassa kiistassa juutalaista kirjallisuutta kristittyjen uskonkiihkoilijain hävityshalua vastaan (ks. Epistolæ obscurorum virorum). Ihaili juutalaisen kabbalan (ks. t.) haaveellisia salaoppeja ja puolusteli niiden sovittamista filosofisten kysymysten käsittelyyn. Julkaisi muutamien muinaiskreikkalaisten kirjailijain painoksia sekä heprean kieltä ja kabbalaa käsitteleviä teoksia. Kirjoitti pari aikoinaan suuresti suosittua latinankielistä huvinäytelmää. [L. Geiger, „J. R." 1871.] *I. Gr.*

Reuleaux [*rölö'*], **Franz** (1829-1905), saks. insinööri; v:sta 1856 Zürichin polyteknillisen koulun ja 1864-96 Berliinin „Gewerbe-Akademie"n (nyk. teknillisen korkeakoulun) professorina. R:n tunnetuimmat teokset ovat: „Die Festigkeit der Materialien" (1853, yhdessä ins. Mollin kanssa), „Konstruktionslehre für den Maschinenbau" (1854-61), „Der Konstrukteur" (1861), joka vuosikymmeniä pysyi melkein ainoana laajempana kone-elimien konstruktsionia

käsittävänä teoksena ja on käännetty ranskan, englannin, venäjän ja ruotsin kielelle; vielä „Die Kinematik" (I os. 1875, II os. 1900). R:n vaikutus opettajana ja konstruktöörinä oli hyvin suuri, ja etenkin 80-luvulla hän oli tunnustettu johtaja korkeamman teknillisen opetuksen alalla. R:n yksipuolisesti teoreettisilla sekä käytännöllisiä tosioloja liiaksi syrjäyttävillä aatteilla ei nykyään enää puhtaan konerakennuksen alalla ole paljon jalansijaa. Mutta pysyvä merkitys on hänen kinematiikkaa koskevilla teoksillaan, joissa hän on luokitellut ja tieteellisesti „analyseerannut" koneet ja niiden liikkeet, ja hänen hankkimansa kinemaattinen mallikokoelma Berliinin Teknillisessä korkeakoulussa on ensiluokkainen. *E. S-a.*

Reumaattinen kuume, äkillistä reumatismia l. leiniä seuraava kuume. vrt. L e i n i.

Reumatismi kreik. *rheuma* vuoto, ks. L e i n i.

Reumont *[röi-]*, A l f r e d v o n (1808-87), saks. diplomaatti ja historioitsija; toimi preussilaisena diplomaattina etupäässä Italiassa, viimeksi (v:een 1860) lähettiläänä Firenzessä ja antautui sittemmin kirjalliseen työhön; teoksia: „Beiträge zur italienischen Geschichte" (1853-57), „Geschichte der Stadt Rom" (1867-70), „Lorenzo de'Medici il Magnifico" (1874), „Geschichte Toskanas" (1876-77), „Charakterbilder aus der neueren Geschichte Italiens" (1886), „Aus König Friedrich Wilhelms IV. gesunden und kranken Tagen" (1885). *J. F.*

Reunamoreeni ks. M o r e e n i.

Reunavuori, vuorijono tasankomaan, tav. ylätasangon reunalla. Esim. Himalaja on r. Tibetin ylänköön nähden.

Réunion *[reunio͂']* (*Île de la R.*; ennen Ranskan vallankumousta ja 1814-48 *Île Bourbon*, 1809-14 *Île Bonaparte*), Ranskan omistama Mascarenhas-saaristoon kuuluva saari Intian valtameressä Madagaskarista 780 km itään, Mauritiuksesta 185 km lounaiseen; 71 km pitkä, 51 km leveä, 1,980 km², 173,822 as. (1911), 88 km²:llä. — R. on kokonaan tuliperäistä syntyä. Kapealta, pitkät matkat koralliriuttojen reunustamalta, huonosatamaiselta rannikkokaistaleelta maa kohoaa 800-1,200 m korkealla olevan sokeriruokovyöhykkeen ja sitä seuraavan metsävyöhykkeen kautta euroop. kasvien viljelykseen soveliaaseen ylätasankoalueeseen (n. 1,600 m yl. merenp.), jonka yli kohoavat kahteen ryhmään, kaakkoiseen (korkein huippu yhä toimiva tulivuori Volcan de la Fournaise 2,625 m yl. merenp.) ja luoteiseen (sammuneitten tulivuorenaukkojen ympäröimä Piton des Neiges 3,069 m yl. merenp.) jakaantuneet vuoret. Nämä ja niiden väliset selänteet jakavat R:n saderikkaaseen koillisosaan, Arrondissement du Vent (sademäärä paikoitellen 4,000 mm), ja vähäsateisempaan lounaisosaan, Arrondissement sous le Vent (v:n sademäärä n. 1,300 mm. I l m a s t o yleensä terveellinen, paitsi rannikkotasangolla, muistuttaa suuresti Mauritiuksen ilmastoa. Mauritius-orkaanit ovat tehneet suuria tuhoja varsinkin 1879 ja 1904. — Lukuisat joet liikenteelle arvottomia. — E l ä i m i s t ö on samanlainen kuin Mauritiuksella. K a s v u l l i s u u s samoin, mutta metsät R:lla ovat paremmin säilyneet, peittäen n. $^1/_3$ pinta-alasta. — V ä e s t ö n pääaineksena ovat neekeri- y. m. verellä vahvasti sekoittuneet kreolit, joita 1911 oli 159,218 henkeä. He puhuvat ranskan kieltä, johon on sekoittunut paljon madagassilaisia sanoja; ovat roomal.-katolisia. Neekeriorjuuden lakkauttamisen jälkeen 1848 tuotiin Etu-Intiasta paljon hinduja (1870 väkiluku nousi 212,000 henkeen), kunnes Intian hallitus 1882 kielsi kulien viennin sinne. Vielä R:lla on 8,341 etuintialaista. Muita: 2,927 neekeriä, 1,868 madagassia, 884 kiinalaista, 584 arabialaista. — V. 1911 oli 165 koulua, joissa 15,051 oppilasta. Kirkollisesti R. on yhtenä hiippakuntana. — P ä ä e l i n k e i n o n a on maanviljelys, tuottaen ruokosokeria (vienti 1912 26,676 ton.), kahvia, vaniljaa, maissia, maniokkia y. m. Karjanhoito on vähemmän tärkeä. Teollisuutta edustavat sokeri- ja rommitehtaat. U l k o m a a n k a u p p a on viime vuosisadan keskivaiheilta (1860 kauppavaihto oli 112,4 milj. mk.) lukien tuntuvasti vähentynyt, johon etupäässä on syynä sokerin alentunut hinta. V. 1911 tuonti (riisiä, muuta viljaa y. m.) oli arvoltaan 22,9 milj. mk. (siitä Ranskasta 10,9 milj. mk:n arvosta), vienti (sokeria, kahvia, vaniljaa, rommia y. m.) 25,3 milj. mk. (Ranskaan 23,9 milj. mk:n arvosta). Tärkein satamakaupunki Pointe des Galets luoteisrannikolla. V. 1912 satamissa selvitettiin 0,5 milj. rek.-ton. — Merenalainen kaapeli Mauritiukselle ja Madagaskariin. — Rautatie (126 km) kulkee pitkin rannikkoa. Sähkölennätinlinjoja 320 km; postitoimistoja 29 (1911). — Rahana ovat R:n pankin setelit (sen pääoma vararahastoineen 4,5 milj. mk. 1913). — Hallinnon etunenässä on kuvernööri, jonka rinnalla on valittu pääneuvosto. Pääkaupunki St.-D e n i s. Ranskan parlamenttiin R. lähettää 1 senaattorin ja 2 edustajaa. Tulo- ja menoarvio v:lle 1912 päättyi 5,1 milj. mk:aan; emämaan menot R:n hyväksi 1914 nousivat 2,4 milj. mk:aan. — H i s t o r i a. R:n löysi port. Mascarenhas 1505. Ranskalaiset ottivat 1643 sen haltuunsa; 1664-1774 se oli Itä-Intian komppanialla, 1810-15 Englannilla. *E. E. K.*

Reunionikamarit ks. R e u n i o n i t.

Reunionit (ransk. *réunion* = jälleen yhdistäminen). Tätä nimitystä käytetään niistä anastuksista, joita Ludvik XIV teki niiden lausuntojen perusteella, joita hänelle olivat antaneet n. s. r e u n i o n i k a m a r i t. Nämä olivat tuomioistuimia, jotka hän oli 1679 ja 1680 asettanut tutkimaan, mitkä paikkakunnat ennen olivat olleet jonkinlaisessa yhteydessä Ranskalle vv:n 1648 ja 1679 välillä tehdyissä rauhoissa luovutettujen alueiden kanssa; nämä paikkakunnat hän katsoi olevansa oikeutettu yhdistämään näihin alueisiin. Saksassa ja Espanjan Alankomaissa toimeenpanemistaan r:eista Ludvik sittemmin sai pitää useat, m. m. Strassburgin. *J. F.*

Reunustuskone ks. L e v y s e p ä n t e o l l i s u u s.

Reus (lat.), asianosainen, syytetty.

Reusch *[röiš]*, F r a n z H e i n r i c h (1825-1900), saks. vanhakatolinen teologi. Vatikaanin vastustajana R. julistettiin pannaan ja menetti virkansa, minkä jälkeen hän siirtyi vanhakatoliseen kirkkoon ja tuli professoriksi Bonnin yliopistoon. Hänen teoksensa ovat vanhatestamentillista ja apologeettista laatua. *E. K-a.*

Reuss *[röis]*, maant. kahteen kappaleeseen jakaantunut alue Saksan keisarikunnassa, Thüringenin itäosassa Saksin kuningaskunnan rajalla, muodostaa v:sta 1616 kaksi ruhtinaskuntaa: R.

[illegible]
harjoitetaan maanviljelystä (ruista, kauraa, perunoita y. m.) ja karjanhoitoa, pääelinkeinona kuitenkin on teollisuus, villa-, puuvilla-, tupakka- [illegible] Kumpaakin valtiota hallitsevat perustuslakien mukaan perinnölliset ruhtinaat, jotka v:n 1668 recessin mukaan aina ovat Heinrich nimisiä; vanhemman haaran ruhtinaan järjestysnumero nousee sataan asti, alkaen sitten taas yhdestä, nuoremman haaran ruhtinaan järjestysnumero alkaa yhdestä uudella vuosisadalla. R. vanhemman haaran eduskuntaan kuuluu 1 itseoikeutettu, 3 ruhtinaan nimittämää ja 11 valittua jäsentä, nuoremman [illegible] 20 valittua jäsentä. Edellisen pääkaupunki Greiz, jälkimäisen Gera. Kummallakin ruhtinaskunnalla on yksi ääni Saksan liittoneuvostossa [illegible] — R. vanhemman haaran tulo- ja menoarvio v:lle 1913 päättyi 2,31 milj., nuoremman haaran (vuosittain finanssikautena 1911-13) 3,43 milj. mk:aan. Edellisellä ei ole ollenkaan valtiovelkaa, jälkimäisellä 1910 1,26 milj. mk. — Vaakuna neliosainen; ensimäisessä ja neljännessä kultainen leijona mustalla, toisessa ja kolmannessa kultainen haikara hopeisella pohjalla. Maan värit (ylhäältä alas): musta, punainen, valkoinen.

Nykyisen R:n alue oli alkuaan sorbien hallussa. Otto III läänitti 999 Geran maakunnan Quedlinburgin luostarille, joka antoi sen voutikunnaksi Weidan herroille 1100-luvun alussa. Henrikistä (keskivälillä 1100-lukua) tuli tämä nimi pysyväiseksi suvussa. Hänen poikansa Henrik Rikas hankki lisäksi Greizin, Plauenin y. m. alueita. Suku jakaantui kolmeen haaraan, joista kaksi sammui 1500-luvulla; nyk. R:n ruhtinassuku polveutuu Plauenin haarasta. Sekin oli jakaantunut, mutta v:sta 1616 siitä on ollut jäljellä vain kaksi nykyistä alahaaraa, vanhempi l. R.-Greizin ja nuorempi l. R.-Schleiz-Geran. Kumpikin niistä jakaantui myös; Henrik XI (1743-1800) yhdisti kuitenkin jälleen kaikki vanhemman haaran maat ja sai 1778 keisari Joosef II:lta perinnöllisen valtakunnanruhtinaan arvonimen. V. 1866 Preussi anasti maan, joka rauhan jälkeen yhtyi jäseneksi Pohjois-Saksan liittokuntaan. Vv. 1867-1902 hallitsi Henrik XXII, jota [illegible] Nuorempi haara sai 1806 valtakunnanruhtinaan arvon; sen alueet yhdisti 1848 Henrik LXII. Henrik LXVII:n aikana maa 1866 yhtyi Pohjois-Saksan liittokuntaan. [illegible] otti vanhemman haaran hallituksen käsiinsä, ja [illegible]
E. E. K. & G. R.

Reuss */röis/*, Reiniin vas. laskevan Aaren lisäjoki oik., Sveitsissä, syntyy Andermattin luona S:t Gotthardilta lähtevistä Furkareuss, [illegible] ja Oberalpreuss nimisistä lähdejoista, virtaa pohjoista pääsuuntaa, matkalla laskien Vierwaldstätter-järven lävitse, josta lähtee Luzernin kaupungin kohdalla läpikuultavan kirkkaana ja kulkukelpoisena, laskee Aareen Bruggen alapuolella; 159 km, vesialue 3,425 km².

Reuss */röis/*, Eduard (1804-91), saks. protestanttinen teologi, vv. 1838-88 Strassburgin yliopiston professorina. R. oli huomattavimpia historiallis-kriitillisen raamatuntutkimuksen edustajia 19:nnen vuosis. keskivaiheilla, ollen tienraivaajia uudelle käsitykselle Israelin uskonnon ja kirjallisuuden kehityksestä. Senjälkeen kuin hänen oppilaansa K. H. Grafin hypoteesi (ks. Pentateukkikritiikki) Jul. Wellhausenin (ks. t.) edustamana alkoi saada yleistä kannatusta, julkaisi R. sensuuntaisen laajan Israelin kirjallisuuden historian („Die Geschichte der hlg. Schriften A. Ts.", 1881). Jo aikaisemmin häneltä oli ilmestynyt U:n T:n kirjojen historia („Die Geschichte der hlg. Schriften des N. Ts.", 1842). Avatakseen saks. kriitilliselle raamatuntutkimukselle tien Ranskan protestanttiseen maailmaan hän m. m. julkaisi laajan ranskankielisen raamattuteoksensa „La Bible, traduction nouvelle avec introductions et commentaires" (16 nid., 1874-81, myös saks.). R. julkaisi myös Calvinin kootut teokset (yhdessä Cunitzin kanssa, 59 nid., 1863-1900). [Th. Gerold, „E. R." (1892). K. Budde ja H. J. Holtzmann, „E. Reuss Briefwechsel mit seinem Schüler und Freunde K. H. Graf" (1904).] *Ar. H.*

Reuter */röi-/*. 1. Jonatan R. (s. 1859), insinööri, kirjailija, toiminut lehtorina Helsingin teollisuuskoulussa. R. on teknikkona eritoten harrastanut alemman teknillisen opetuksen edistämistä. Sitäpaitsi R. on esiintynyt kaunokirjailijana julkaisten runokokoelmat: „Dikter" (1884), „Nya sånger och dikter" (1888), „Dikter i färg och ord" (1891) ja „Seglande skyar" (1896), joiden aiheet pääasiallisimmin ovat mereltä ja saaristolaiselämästä samoin kuin hänen suorasanaisissa kertomuksissaan: „Lovart och lä" (1894), „Berättelser om lefvande och döda" (1900).

2. Odo Morannal R. (1850-1913), suom. eläintieteilijä ja kirjailija, edellisen serkku, yliop. 1867, fil. kand. 1873, fil. lis. 1876, eläintiet. dosentti 1877, ylim. professori 1882. Harrastettuaan jo koululaisena hyönteisten keräämistä R. ylioppilaaksi tultuaan kohdisti tutkimuksensa nivelkärsäisiin (Rhynchota), mikä hyönteisryhmä pysyväisesti jäi hänen erikoisalakseen. Hänen väitöskirjansa sekä lisensiaatti arvoa että dosentuuria varten käsittelevät tätä hyönteisryhmää. V. 1875 R. sai tehtäväkseen tarkastaa ja järjestää Ruotsin valtionmuseon *Heteroptera*-kokoelmat, joista hän sitten julkaisi sarjan teoksia. Vv. 1880-81 R.

O. M. Reuter

teki opintomatkan Euroopan eri maihin, tutustuen tällöin mieskohtaisesti silloisiin etevimpiin nivelkärsäisenkoistutkijoihin. Ennen pitkää hän ryhtyi kirjoittamaan koko Euroopan *Heteroptera*-ryhmää käsittelevää suurteosta „Hemiptera Gymnocerata Europæ", johon hän sai aineksia useista museoista ja monilta yksityisiltäkin henkilöiltä eri maista. Etupäässä tällä loistoteoksella (5 os., 1885-96 Suomen tiedeseuran Acta-sarjassa) R. saavutti maineensa aikansa etevimpänä mainitun hyönteisryhmän erikoistutkijana. Suuri osa R:n julkaisuista, joiden lukumäärä nousee n. 500:aan, käsittelee *Capsidæ*-heimoa. Kaikkiaan R. on systemaattisissa teoksissaan nivelkärsäisistä selittänyt yli 1,500 tieteelle uutta lajia maapallon eri osista. Hänen järjestelmänsä on yleisesti omaksuttu. — Elämänsä viime vuosina, etenkin näkönsä menetettyään, R. siirtyi pohtimaan ryhmän fylogeniaa kiinnittäen myöskin biologisiin kysymyksiin enemmän huomiota. — Harvinaisen työkykyisenä ja uutterana R. sai aikaa tutkimuksiin entomologian muillakin aloilla. Ensimäisenä meillä R. on alkanut tutkia m. m. *Neuroptera-*, *Thysanoptera-*, *Corrodentia (Psocidæ)-* ja *Apterygota*-ryhmiä, julkaisten niistä perusteokset kotimaisen faunan alalla, ja on rikastuttanut runsailla lisätiedoilla maamme kovakuoriais-, perhos- ja muurahaiseläimistön tutkimusta. Myöskin Suomen kaloja R. on kirjoituksissaan käsitellyt. — Yleistajuisia, etenkin hyönteiselämää kuvaavia teoksia R. on julkaissut useita. Erittäin mainittakoon laajaksi suunniteltu perustava teos tältä alalta: „Insekternas levnadsvanor och instinkter", josta vain 1:nen osa ehti juuri ennen tekijän kuolemaa (1913) ilmestyä (suomennettuna „Hyönteisten elintavat ja vaistot"). — Kirjailijana ammattialansa ulkopuolella R. on enimmin tunnettu teoksensa: „Finland i ord och bild" („Suomea samoilemassa") kautta. Sitäpaitsi hän kirjoitti uutterasti sanomalehtiin ja on julkaissut muutamia runokokoelmiakin. *W. M. L.*

3. J u l i o N a t a n a e l R. (s. 1863), edellisen veli, kielentutkija, yliopp. 1880, fil. kand. 1885, fil. lis. 1891, v:sta 1891 sanskriitin ja vertailevan indoeurooppalaisen kielitieteen dosenttina sekä v:sta 1906 saman aineen ylimäär. professorina yliopistossamme. Julkaisuista mainittakoon: „Die altindischen Nominalcomposita ihrer Betonung nach untersucht" I (1891), „The Srauta-sūtra of Drāhyāyana, with the Commentary of Dhanvin" I (1904), „Den nyare agrarlagstiftningen i Storbritannien och Irland" (1907, myös suom.).

4. E n z i o R a f a e l R. (s. 1867), edellisen veli, eläintieteilijä, yliopp. 1885, fil. kand. 1889, fil. lis. 1896, tuli eläintieteen dosentiksi 1897, entomologian apulaiseksi ja valtion entomologiksi 1901, eläintieteen professoriksi 1910. R:n lukuisista tutkimuksista ovat erityisesti huomattavia perhosten fylogeniaa, punkkien morfologiaa ja ontogeniaa sekä sukupuolenmääräystä ja solutuman jakautumista käsittelevät. Sitäpaitsi hän on toimittanut maanviljelyshallituksen vuotuiset kertomukset tuhohyönteisten esiintymisestä maassamme 1894-1912 sekä käsitellyt lukuisissa kirjoitelmissa eri tuhohyönteislajeja ja keinoja niiden vastustamiseksi, johtaen myös koetoimintaa tällä alalla. Julkaisuja: „Bidrag till kännedomen om Macrolepidopterfaunan i Ålands och Åbo skärgårdar" (1890), „Förteckning af macrolepidoptera funna i Finland efter år 1869" (1893), „Über die Palpen der Rhopaloceren. Ein Beitrag zur Erkenntniss der verwandschaftlichen Beziehungen unter den Tagfaltern" (1896, osa tästä väitöskirjana), „Bidrag till kännedomen om Microlepidopterfaunan i Ålands och Åbo skärgårdar" I (1899), II (1904), „Über die Weissährigkeit der Wiesengräser in Finnland" (1900), „Über die Eibildung bei der Milbe Pediculopsis graminum (E. Reuter)" (1907), „Zur Morphologie und Ontogenie der Acariden" (1909), „Merokinesis, ein neuer Kernteilungsmodus" (1909), y. m.

Reuter *[röitər]*, F r i t z (1810-74), alasaks. kirjailija. Opiskeli aluksi lakitiedettä, mutta syytettynä valtiopetoksesta tuomittiin vankeuteen. Päästyään vapaaksi hän toimi maanviljelijänä kotiseudullaan Mecklenburgissa, oli jonkun aikaa opettajana, mutta viimeisinä 20 elinvuotenansa hän antautui yksinomaan kirjallisiin töihin. R:n tuotannolle ominaista on mitä puhtain huumori ja tuorein elämänilo, ja hänen luontevalle kertomakyvyllensä antaa parhaimman höysteen hänen kotiseutunsa murre, jonka kirjallinen viljely onkin erottamattomasti yhdistynyt hänen nimeensä. Hänen pääteoksensa on „Olle Kamellen" (7 os., 1860-68), joka sisältää m. m. hänen verrattomat kertomuksensa „Ut de Franzosentid", „Ut mine Festungstid" ja ennen kaikkea „Ut mine Stromtid" (suom. „Maamiesajoiltani" 1913-14), joka on Saksan uudemman kirjallisuuden omaperäisimpiä ja taiteellisesti arvokkaimpia tuotteita. R:n muista teoksista mainittakoon: „Läuschen un Rimels" (1853-59), „Kein Hüsung" (1858), „Hanne Nüte" (1860), „Schurr Murr" (1861). R:n kootut teokset ilmestyivät 13 nid. 1863-68 ja hänen jälkeenjääneet teoksensa sekä elämäkerta 1875. *H. Kr-n.*

Reuterdahl *[röiterdāl]*, H e n r i k (1795-1870), ruots. teologi. R. tuli 1833 Lundin yliopiston kirjastonhoitajaksi, 1844 teol. professoriksi, kutsuttiin 1852 kirkollisasiain ministeriksi, valittiin 1855 Lundin piispaksi ja 1856 arkkipiispaksi. R., joka oli Schleiermacherin oppilas, puolusti etevästi teologisen tieteen vapautta niin hyvin lentokirjassa „Om det theologiska studium" (1832) kuin julkaisemassaan „Theologisk Qvartalskrift". Hänen pääteoksensa on „Svenska kyrkans historia" I-IV (1838-66). — [G. Aulén, „H. R:s teologiska åskådning med särskildt hänsyn till hans ställning till Schleiermacher". *E. K-a.*

Reuterholm *[röiter-]*, ruots. vapaaherrasuku, polveutui eräästä kalastajasta, jonka sanotaan olleen peräisin Ahvenanmaalta. Kantaisä oli maaherra Nils R., joka sai 1735 vapaaherran arvon.

1. E s b j ö r n C h r i s t e r R. (1710-73), vapaaherra, valtiomies, Nils R:n poika, tuli kanslistiksi sotakollegiin 1728, toimi kuitenkin pääasiallisesti hovin taloudenhoitajana. Otti 1744 eron valtionpalveluksesta saaden hovimarsalkan arvon. Antautui senjälkeen maanviljelyksen harjoittamiseen. Kun R. myssynä ei ollut suosittu Ruotsin aatelisten keskuudessa, niin hän muutti Suomeen ostettuaan 1754 Syrjän ja Pikkalan tilat Siuntiossa. Valtiopäiväedustajana hän esiintyi uskonnonvapauden puoltajana ja kannatti palkollisten tilan parantamista, v:n 1760 valtiopäivillä hän oli myssyjen etevimpiä miehiä. Hattujen tuhlailevaisuuden ja uhmailevan politiikan hän

[illegible]

[illegible] (1746-1811), vapaaherra, valtiomies, edellisen poika, vietti 10 ensi- [illegible] Upsalan yliopistossa. Astuttuaan hovipalveluk- [illegible] mutta ei saanut mitään muuta valtionvirkaa kuin [illegible] noimaan ransk. vapausoppeja, ne kun lupailivat „tyranniuden" kukistumista. R:lla oli kyllä suvun hyvät ominaisuudet, työteliäisyys ja järjestysaisti, mutta myös sen huonot puolet, itsepäisyys ja kostonhimo. Vaikka oli lahjoiltaan keskinkertainen, punoi hän suuria tuumia ja tavoitteli turhamaisuudesta valtiollista vaikutusta. V:n 1789 valtiopäivillä R. vangittiin useiden muiden aatelismiesten kera, mutta kun hän katsottiin vaarattomaksi, pidettiin häntä vain suljettuna ystävänsä Kaarle herttuan työhuoneessa. [illegible] hän oli saavuttanut vaikutusvaltaa mystillisiin haaveiluihin taipuvaan Kaarle herttuaan. Kun tämä Kustaa III:n kuoltua 1792 ryhtyi Kustaa IV Aadolfin alaikäisyyden aikana hallitusta hoitamaan, kutsui hän R:n, joka silloin oleskeli Roomassa, auttajakseen. R. nimitettiin kuningattaren ylikamariherraksi ja kamarikollegin presidentiksi, ja hänestä tuli varsinainen holhoojahallituksen hoitaja. Aluksi näyttivät tarkoitukset olleen mitä parhaat. Vapaamielisyyttään R. osoitti 1792 antamallaan uudella painoasetuksella, säästäväisyyttä noudatettiin, järjestys pantiin toimeen ja hyödyllisiä uudistuksia suoritettiin useilla hallintoaloilla. Mutta tätä ei kestänyt kauan. Kustavilaisia vastaan, jotka oli heti R:n valtaan päästyä sysätty syrjään, kohosi hänen vihansa korkeimmilleen n. s. Armfeltin salaliiton ilmitultua. Muutenkin hallitus muuttui mielivaltaiseksi. Painovapausasetusta muutettiin ja salaista poliisivalvontaa, kirjeiden avausta ja maasta-karkoittamisia käytettiin keinoina valtiollisissa vainoissa. Ulkopolitiikassa R. tavoitteli riippumatto- [illegible] kun Venäjä oli vaatimaisillaan hänen erottamistaan, muutti hän politiikkansa ja ryhtyi kannattamaan Kustaa IV Aadolfin ja suuriruhtinatar Aleksandran avioliittoa. Kustaa Aadolfkin [illegible] koki 1809, Kaarle herttuan tultua kuninkaaksi, [illegible] *E. W. E.*

Reuterin toimisto [illegible]

[illegible] tiedonantoja Englannista ulkomaille; haaraosastoja Manchesterissa, [illegible] siirtomaissa. Toimiston perusti [illegible] **Paul Julius Reuter** (1821-99); sen alkuna oli kirjeenvaihtajatoimisto, joka alkoi toimia Pariisissa 1849 ja 1851 siirrettiin Lontooseen. V:sta 1865 osakeyhtiö. *J. F.*

Reuterskjöld [illegible], **Herbert Konrad** (1765-1821), sotilas; tuli upseeriksi 1778, [illegible] Venäjän sodassa 1788 ja 1789, jolloin joutui sotavangiksi; tuli 1796 majuriksi Turun läänin rykmenttiin; vv:n 1808-09 sodassa R. kunnostautui useissa taisteluissa; tultuaan pahasti haavoitetuksi Siikajoella R. ylennettiin everstiluutnantiksi; asettui sodan loputtua Suomeen; nimitettiin 1811 hallituskonseljin jäseneksi ja määrättiin sota-asiaintoimituskunnan päällikön apulaiseksi; tuli 1812 everstiksi ja ensimäisen suom. jääkärirykmentin päälliköksi, 1814 Suomen sotaväen v. t. tarkastajaksi, 1817 kenraalimajuriksi, 1820 sota-asiain toimituskunnan päälliköksi ja Suomen sotaväen divisioonapäälliköksi; [illegible] Suomen talousseuran perustajia. *J. F.*

Reutlingen [illegible], kaupunki Württembergin kuningaskunnassa, Schwarzwaldkreisin alueen [illegible] Alb:n pohjoispuolella Echazin varrella, rautatienristeyksessä; 29,763 as. (1910), [illegible] katolisia. — Goottilaistyylinen evankelinen kirkko (rak. 1273-1343, uusittu 1894), keisari Vilhelmin ja täällä syntyneen taloustieteilijä F. Listin muistopatsaat, keisari Maksimilian II:n kuvapatsaalla varustettu kaivo (v:lta 1570). — Lukio, yläreaalikoulu, ammattikouluja. Harjoitetaan vilkasta villa-, puuvilla-, nahka-, kone- y. m. teollisuutta. — R. tuli 1240 valtakunnankaupungiksi; oli ensimäinen Schwabenin kaupunki, joka omaksui uskonpuhdistuksen. *(E. E. K.)*

Révai, **Miklós** [*révai miklōš*] (1750-1807), unk. kirjailija ja kielentutkija, liittyi 17-vuotiaana piaristi-veljeskuntaan, toimi veljeskunnan kouluissa eri paikkakunnilla aluksi piirustuksen, myöhemmin filosofian, runous- ja kieliopin opettajana. Sillä välin hän kuitenkin etsi tyydytystä tieteellisille ja kirjallisille harrastuksilleen Pozsonyissa, Wienissä ja Grazissa, m. m. tutkiskellen unkarin kielen vanhoja muistomerkkejä ja julkaisten kokoelman unk. runoutta (Faludi'n, Orczyn, Baróczyn sekä omia runoja: „Magyar költeményes gyüjtemény", 1787-89). Unkarin kielen ja kirjallisuuden professorinviran jouduttua avoimeksi Budapestin yliopistossa R. nimitettiin siihen 1802. Jo seur. v. hän julkaisi teoksessaan „Antiquitates literaturæ hungaricæ" nerokkaat selityksensä unkarin kielen vanhimpaan yhtenäiseen kielenmuistomerkkiin, „Halotti Beszéd"iin (ks. t.), ja 1803-06 merkillisen unkarin kieliopin „Elaboratior grammatica hungarica" (2 os.; sananjohto-oppia ja lauseoppia käsittelevän III:n osan käsikirjoitus jäi häneltä julkaisematta), jossa hän, laajasti huomioonottaessaan vanhempaa unk. kirjakieltä sekä kansanmurteitakin, osoittaa aikaisekseen hämmästyttävän selvää historiallista kielellisten seikkain käsitystapaa. R:ta pidetäänkin sentähden J. Grimmin (ks. t.) edeltäjänä. — R:n kieliopin III:n osan julkaisi 1908 prof. Zs. Simonyi. [Elämäkertoja ovat kirjoittaneet E. Csaplár ja J. Bánóczi, ks. myös

J. Melich. „Dem andenken Nikolaus Révai's". Finnisch ugrische Forschungen VII 1 12.]
Y. W.

Reval ks. Tallinna.

Revaleerata (uuslat. *revalē're*), hankkia itselleen oikeus korvaukseen kolmannelta henkilöltä.

Revanche *[rəvā'š]* (ransk.), kosto; hyvitys, korvaus; uusi peli menetetyn korvaamiseksi.

Rewbell *[rebe'l]*, Jean Baptiste (1747-1807), ransk. vallankumousmies; toimi suuren vallankumouksen alkaessa asianajajana Colmarissa; valittiin 1789 säätykokoukseen, 1792 konventtiin; esiintyi alunpitäen tasavaltalaisena, liittyi Robespierren kukistuttua termidoristeihin ja valittiin yhteishyvän valiokuntaan; tuli 1795 jäseneksi vanhojen neuvoskuntaan ja sam. v. direktoriksi, josta toimesta erosi toukok. 1799.
J. F.

Revdinskij zavod *[-o'd]*, rautaruukki Itä-Venäjällä, Permin kuvernementissa Jekaterinburgista länteen Kaman lisäjokeen Tšusovajaan laskevan Revdan varrella; 7,802 as. (1897). — Rautamalmin ohella saadaan joku määrä nikkeliä. Jokisatama. — Per. 1734 ruhtinas A. Demidov.

Revelatio *[-vēlā'tiō]* (lat., < *revēlā're* = paljastaa), ilmestys.

Revelji (ransk. *réveil*), sotaväen herättäminen aamulla rummutuksella tai signaalitorvella.

Reventlow, vanha tansk. aatelissuku, saks. alkuperää. Tätä sukua oli Tanskan kuninkaan Fredrik IV:n puoliso kuningatar Anna Sophie (1693-1743). Mainittavin sen jäsenistä on ollut Christian Ditlev Frederik R. (1748-1827), läänikreivi ja valtioministeri; meni 1774 valtion palvelukseen ja nimitettiin 1784 ensimäiseksi valtuutetuksi verokamariin, jolloin tuli sen kollegin päälliköksi, jonka alaisia talonpoikaisasiat olivat. R:lla on suurin ansio Tanskassa 18:nnen vuosis. lopulla toimeenpannusta talonpoikain vapauttamisesta. Hänen aloitteestaan asetettiin nim. molemmat n. s. landbokomissionit, joiden työn tuloksena oli vuokraolojen uudelle kannalle järjestäminen, „stavnsbaand"in (ks. t.) lakkauttaminen, y. m. R. harrasti myöskin metsänhoidon parantamista ja kansanopetuksen kehittämistä; finanssikomissionin jäsenenä hän vaikutti paljon siihen, että Tanskan kauppapolitiikka sai vapaamielisen suunnan. V. 1789 R. nimitettiin verokamarin presidentiksi, 1797 valtioministeriksi; erosi useimmista toimistaan 1813. *J. F.*

Reverendus *[-re'-]* (lat., < *reverē'ri* = kunnioittaa), kunnianarvoisa. — Reverenssi (lat. *revere'ntia*), kunnioitus, kunnioituksenosoitus.

Reverenssi ks. Reverendus.

Reversaali (ks. Reverssi), maksutodistus, kuitti.

Reversi (ransk. *reversi*), eräs 4 hengen pelattava korttipeli. — ks. myös Reverssi.

Reversionipendeli (lat. *reve'rsiō* = kääntö, ja pendeli = heiluri), l. kääntöheiluri ks. Heiluri.

Reversioniprisma (lat. *reve'rsiō* = kääntö, ja prisma. ks. t.) l. kääntäjäsärmiö, tähtitiet. kaukoputken antaman kuvan oikeinseisovaksi kääntävä kahden sellaisen kolmisärmäisen prisman yhdistelmä, joiden leikkauskuviot sivusärmää vastaan kohtisuorasti asetetun tason kanssa ovat suorakulmaisia tasakylkisiä kolmioita. Prismat ovat niin asetettavat, että yhtäsuuret sivutasot toisessa prismassa ovat kohtisuorat toisen prisman vastaavia tasoja vastaan. vrt. Kaukoputki (Prismakaukoputki kuva 3).
U. S:n.

Reverssi (lat. *reve'rsus* = päinvastainen). 1. Rahan tai mitalin nurja puoli. vrt. Averssi. — 2. Kirjallinen sitoumus; velkakirja.

Reveteeraus (ransk. *revêtement*), penkereen (terassin), maanleikkauksen, kanavan j. m. s. reunan peittäminen kivestä y. m. tehdyllä muurilla, joka terassisovituksissa voi saada rakennustaiteellisesti käsitellyn muodon. — Kivijalan tai graniittifasadin takana oleva tiilikivestä muurattu tai betonista valettu täytemuuraus kosteuden ja kylmyyden eristämiseksi rakennuksesta.
K. S. K.

Reviczki, Gyula *[rävitski djula]* (1855-89), unk. runoilija, jonka vakavan taiteellinen, syvätunteinen ja muotokaunis lyriikka etenkin kohdistui ihmiskohtalon ongelmiin; julkaisi runokokoelmat „Ifjuságom" („Nuoruuteni", 1883) ja „Magány" („Yksinäisyys", 1888). Hänen kootut runoelmansa (2 os.) ilmestyivät 1895. *Y. W.*

Revideerata (lat. *revidē're* = uudelleen nähdä), uudelleen tarkastaa, tarkastaa. — Revideeri, painokoneesta otettu viimeinen tarkistusarkki.

Review *[rivjū]* (engl.), kirjallinen ja kriitillinen aikakauskirja.

Review of reviews *[rivjū' əv rivjū'z]* (engl., „aikakauskirjojen aikakauskirja", kuukauslehti, jonka v. 1890 perusti Lontoossa W. T. Stead; tavallisten artikkelien ohessa se sisältää katsauksen ja selonteon kaikkien maailman tärkeimpien aikakauskirjojen pääsisällyksestä ja valikoiman tunnetuimpien pilalehtien karikatyyreja; tämäntapaisia julkaisuja on sittemmin syntynyt muissakin maissa. *J. F.*

Reviiri (saks. *Revier*, < it. *riviera* = ranta-alue), metsäalue, metsästysalue, [metsän]hoitoalue.

Reviisori (mlat. *revī'sor*), tarkastaja; tilintarkastaja; revisionikonttorin virkamiesten nimitys.

Revilla-Gigedo-saaret *[revi'lja-hihe'do]*, Meksikolle, Coliman valtioon, kuuluva saariryhmä Isossa valtameressä, 550 km Kap Corrientesniemestä länteen. Suurimmat saaret ovat Socorro (korkein huippu 1.131 m yl. merenp.), San Benedicto, Roca Partida ja Clarion, kaikkiaan 186 km², n. 1.500 as. — Eläimistöstä nisäkkäät puuttuvat. Saariryhmällä endeemisiä ovat 4 maalintulajia ja 1 sisiliskolaji.

Réville *[-vi'l]*, Albert (1826-1906), ransk. evank. teologi. Toimittuaan ensin ransk. seurakunnan pappina Rotterdamissa. R. kutsuttiin 1880 uskonnonhistorian professoriksi Pariisiin. Valtion ja kirkon erotessa Ranskassa hän innokkaasti työskenteli yhteisen protestanttisen järjestön aikaansaamiseksi, mutta ilman menestystä. Hänen julkaisunsa ovat uskonnonhistoriallista laatua. Niistä mainittakoon: „Prolégomènes de l'histoire des religions" (1881), „Le religion des peuples non civilisés" (1883), „La religion chinoise" (1889). [J. Marty, „Albert Réville, sa vie, son oeuvre" (1912).] *E. K-a.*

Revillout *[rəvijū']*, Eugène (1843-1913), ransk. egyptologi, Pariisin Louvren egypt. kokoelmien hoitaja, toimitti v:sta 1880 „Revue égypto-

[illegible]

Revindikatsioni [illegible] ks. V [illegible] dikatsioni.

Revinnaisompelu ks. [illegible].

Revisioni [illegible] tarkastus (laskujen, tilien y. m., myöskin viras- [illegible] Pro- sessioikeudessa: muutoksenhakukeino, jolla oikeus- kysymys siirretään appellioikeudesta tav. kolman- [illegible] Meillä r. eli nosto kuitenkin sisältää sekä asia- että oikeuskysymyksen ratkaisun senaatin oikeus- [illegible] tus l. väenlasku. Ensimäinen järjestelmällinen r. tapahtui Pietari Suuren toimesta 1719, viimeinen [illegible] perusteiden mukaan toimitetut ja niistä käyte- tään nimitystä *perepisj*. — R.-sielu, väenlas- kuissa kirjoihin pantu mieshenkilö. ks. Muis- tutusjuttu, Muutoksenhakukeino, [illegible]

Revisionikonttori (ks. Revisioni), revi- sionioikeuden alainen laitos, jonka virkamiehinä [illegible] reviisoria. Jokaisessa itsenäisellä tililaitoksella varustetussa virastossa ovat kirjat päätettävät ja tilinpäätös laadittava maaliskuun kuluessa seur. vuonna. Ennen seur. toukokuun loppua ovat nämä kirjat ynnä niihin kuuluvat todisteet lähe- tettävät r:iin, jonka tarkastuksen tulee olla lop- puun suoritettu ennen vuoden päättymistä. Jos ylireviisori hyväksyy reviisorin esittämän muis- tutuksen, tai jos jälkimäinen kuitenkin vaatii sitä varteenotettavaksi, esittää ylireviisori muis- tutuksen revisionioikeuteen. Muistutusmenettelyn jatkumisesta ks. Revisionioikeus.
El. K.

Revisionioikeus [illegible] kunnan alainen laitos, jonka puheenjohtajana on ylitirehtööri ja jäseninä kaksi asessoria. Sitten [illegible] yleisten tililaskujen tarkastus toimitetaan, on hyväksynyt muistutuksen, jättää ylireviisori sen r:een, joka vaatii tilivelvolliselta selityksen. Jos tämä ei ole tyydyttävä eikä tilintekijä ota oikaistakseen tiliä, velvoittaa r. hänet päätöksellä asianmukaisesti korvaamaan kruunun saatavan [illegible] kanne virkavirheestä, ilmoittaa r. sen asianomai- selle tuomioistuimelle (tav. hovioikeudelle) syyt- teen nostamista varten. R:n päätöksistä voi [illegible] saa tilintekijältä, joka on velvoitettu maksamaan [illegible] tuspalkkiona l. oikaisuprosenttina, joka siis on [illegible] kamarioikeudeksi, sekä että tämän tehtävistä ero- tettiin 1809 oikeusasiat hovioikeuksille ja muut asiat senaatin talousosastolle, kunnes viimemai- nitut 1824 annettiin r:lle.
El. K.

Revisionisti (ks. Revisioni), nimitys, jota [illegible] käytetty niistä sosialisteista, jotka eivät täysin hyväksy K. Marxin teoriaa ja sii- hen perustuvaa sosiaalidemokraattista ohjelmaa ja jotka, vaikka pitävätkin silmällä sosialistista pää- [illegible] pääpainon positiiviseen nykyi- [illegible] järjestelmän puitteissa suoritettavaan [illegible]
J. F.

Revolteerata ks. Revoltti.

Revoltti (ransk. *révolte*), mellakka, kapina, [illegible] Revolteerata, nousta kapi- naan.

Revolutsioni (ransk. *révolution*), vallanku- mous.

Revolutsionisodat, vallankumoussodat, ks. [illegible] sodat.

Revolutsionitribunaali (ransk. *tribunal révo- lutionnaire*), vallankumousoikeus; kuuluisa val- [illegible] tuomioistuin Ranskan vallankumouksen aikana; perustettiin 10 p. maalisk. 1793 nimellä „erityinen rikosasiaintuomioistuin", mutta sai 29 p. lokak. sam. v. nimen r.; sen tehtävänä oli tutkia ja tuomita vallankumouksen vastustajia; asiainkäsittelyn jouduttamiseksi määrättiin, että [illegible] tapauksissa ei tarvinnut kuulustaa todistajia eikä myöntää syytetyille oikeutta käyt- tää lainopillista avustajaa; r:n tuomioista ei saa- nut valittaa; sen sanotaan julistaneen enemmän kuin 2,400 kuolemantuomiota; lakkautettiin 17 p. toukok. 1795.
J. F.

Revolutsionääri (ks. Revolutsioni), val- lankumouksellinen.

Revolveri (engl. *revolver* < *revolve* = kiertää ympäri), lyhyt, yksipiippuinen ampuma-ase, joka on varustettu pyörivällä patroonasäiliöllä, ks. Ampuma-aseet. — Mikroskoopin objektii- vien kierrettävä kannatinlaite, ks. Mikro- skooppi.

Revolverisorvi ks. Sorvi.

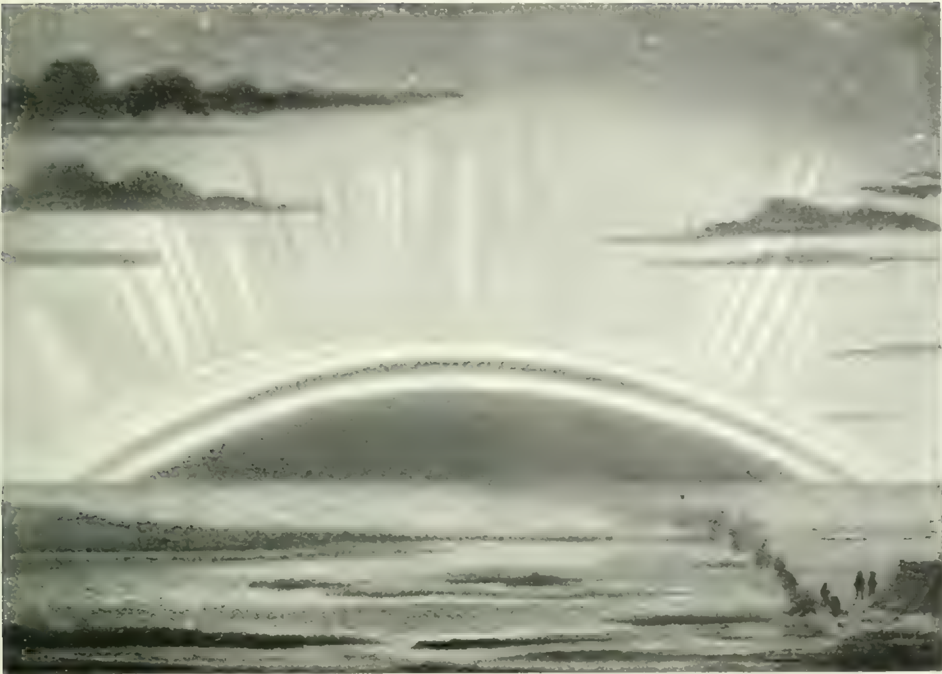
Revolveritykki ks. Kuularuisku.

Revolveriuuni (ks. Revolveri), akselin varassa eri asemiin kiertyvä sylinterinmuotoinen uunilaite. Käytetään kem. teollisuudessa, esim. soodan valmistuksessa.
S. S.

Revonhäntä ks. Amarantus.

Revonlahden taistelu Revonlahden kirkon pohjoispuolella oteltiin 27 p. huhtik. 1808. Ruots.- suom. armeia oli Siikajoen taistelun jälkeen peräytynyt edelleen pohjoiseenpäin. Saatuaan kuulla, että Bulatov n. 2,000 venäläisen kera oleskeli muista joukoista erillään Revonlahden kirkon seuduilla Adlercreutz päätti hävittää tä- män osaston. J. A. Cronstedt sai tehtäväkseen n. 2,000 miehen kanssa hyökätä sen kimppuun kaakosta päin Paavolan kautta, ja kääntääkseen venäläisten huomion pois tästä päähyökkäyksestä Adlercreutz itse 150 porilaisen ja 30 rakuunan kera lähti Lumijoelta Bulatovia ahdistamaan. Hänen täytyi kuitenkin, koska Cronstedt huono- jen teiden takia myöhästyi, palata takaisin 3-tun- tisen ottelun jälkeen. Tuntia myöhemmin saapui Cronstedt perille saaden Bulatovista, joka itse puolustautui R:n pappilassa, täydellisen voiton. Bulatov haavoittui ja joutui vangiksi. Venäläi- set menettivät vankeina ja kaatuneina n. 700

Revontulet I.



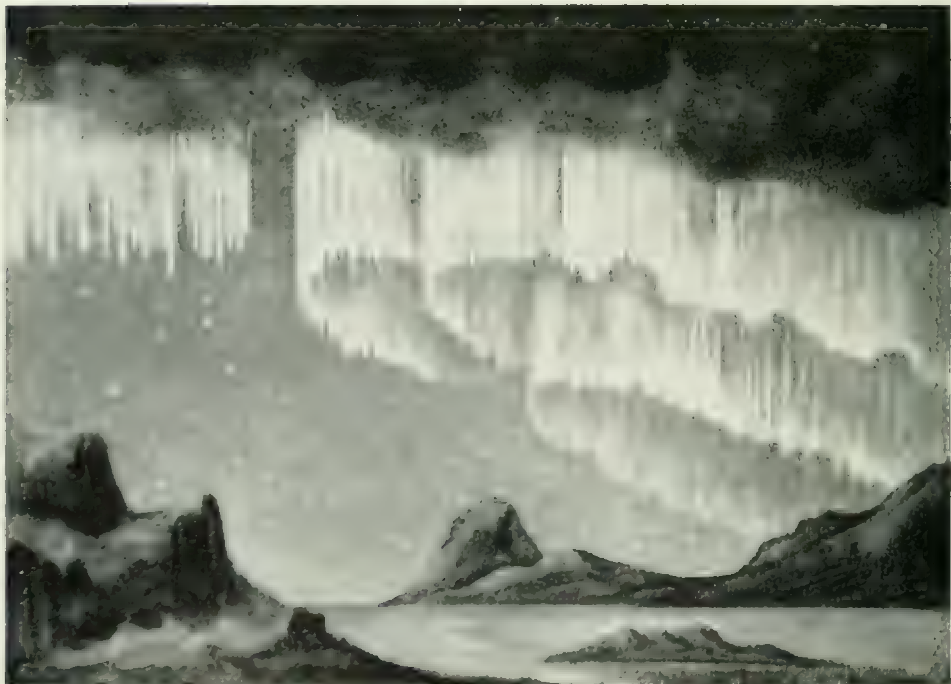
1. Revontulikaaria ja -säteitä. Nähty Sisä-Hebrideillä, Skye-saarella 11 p. syysk. 1874



2. Tavallisimmat revontulisäteet



3. Kirkassäteiset revontulet. Nähty Brevillepont'issa Ranskassa 26 p. syysk. 1731.



4. Revontuliverho. Nähty Port Foulkella Grönlannissa 6 p. tammik. 1861.

miestä. jotavastoin osaston jäännökset pääsivät pakenemaan. voittoa kun ei ymmärretty tarpeeksi käyttää. Ruotsalaisten mieshukka oli 18 kaatunutta ja 76 haavoittunutta. R:n taistelun jälkeen venäläiset joukot peräytyivät Kokkolaan. ja vihdoinkin eteläänpäin kääntyneen ruots.-suom. armeian etujoukot etenivät Himangalle saakka.

A. Es.

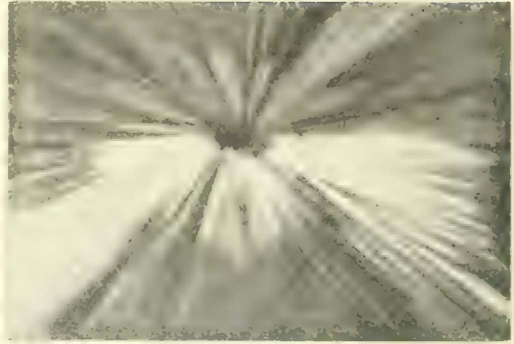
Revonlahti (ruots. Revolaks). 1. Kunta Oulun l., Saloisten kihlak., Siikajoen-Revonlahden nimismiesp.; kirkolle ruukin asemalta 12 km. Pinta-ala 229,6 km², josta viljeltyä maata (1910) 3.547 ha (siinä luvussa luonnonniityt 2.583 ha). Manttaalimäärä 17 11/48, talonsavuja 70, torpansavuja 27 ja muita savuja 1 (1907). 1.503 as. (1913); 264 ruokakuntaa, joista maanviljelystä pääelinkeinonaan harjoittavia 199 (1901). 120 hevosta, 702 nautaa (1912). — Kansakouluja 2 (1914). Säästöpankki. — Teollisuuslaitoksia: meijeri ja 4 myllyä (Siikajoen varrella). — Historiallisia muistoja Revonlahden taistelu (ks. t.) 27 p. huhtik. 1808. — 2. Seurakunta, Kuopion hiippak., Raahen rovastik.; Siikajokeen kuuluva kappeli, perustettiin rukoushuonekuntana 1775, sai kappelioikeudet keis. käskykirj. 3 p:ltä marrask. 1845. — Kirkko puusta, rak. 1775.

L. H-nen.

Revonmyrkky ks. Ketunmyrkky.

Revonsaari, n. 10 km pitkä, tiheäänasuttu saari, Viipurinlahdesta etelään pistävässä Makslahdessa, Johanneksen pitäjän alueella. 2 kansakoulua.

Revontulet, pimeänä vuodenaikana taivaalla iltaisin ja öisin havaittava valoilmiö, joka meidän leveysasteellamme tav. näkyy pohjoisessa. Ilmiötä sanotaan sentähden myös pohjanpaloksi (lat. *aurora borealis* = pohjolan aamurusko). Etel. pallonpuoliskolla samanlainen ilmiö näyttäytyy etel. taivaalla ja sitä sanotaan sentähden etelänpaloksi (*aurora australis*). Meillä r. usein esiintyvät lännestä itään ulottuvana, yhtenä tai useampana samankeskisenä, tummaa, segmentin muotoista alaa rajoittavana valokaarena, joka näyttää päättyvän taivaanrantaan (liitekuva 1). Vilkkaissa r:issa leimuaa kaarista tuon tuostakin taivaan laelle valosäteitä tai soihtuja (liitekuva 2), jotka alinomaa muuttelevat ulkonäköä, sammuvat ja syttyvät jälleen. Samalla huomaa usein kaaren läntisestä sen itäiseen päähän hiljaa edentyvän väreilevän aaltoilemisen. R:n pääväri on valkeahko, kellanviheriään vivahtava. Kun ilmiö on vilkasta, ilmestyy siihen punaista ja viheriäistäkin väriä, joista edellinen on säteiden alaosassa, jälkimäinen niiden yläpäässä, silloin kun kumpaakin väriä on yhtaikaa olemassa. Joskus r:n tumma segmentti on taivaanrannan alapuolella. Silloin säteet nousevat suoraan taivaanrannasta taivaalle (liitekuva 3). Säteiden ulottuessa korkealle taivaanlaelle huomaa niiden länkeävän yhteen n. s. magneettista zeniittiä l. taivaannapaa kohti, joka on inklinatsionineulan (ks. Inklinatsionikompassi ja Inklinatsioni) akselin jatkoksella neulan etel. päästä lukien, seikka joka ilmaisee r:n ja maamagnetismin kesken vallitsevaa yhteyttä. R. voivat levitä niin, että ne lopulta täyttävät miltei koko taivaan. Eteläisetkin säteet länkeävät magneettista taivaannapaa kohti. Tällä paikalla näkyy, kun r. loimuavat koko komeudes-



Revontulikruunu. Fridtjof Nansenin piirros 22 X 1894.

saan, pyöreähkö, usein valoisa, toisinaan tumma pilkku, josta joka suunnalle lähtee säteitä. Se on r:n n. s. „kruunu" l. „korona" (ks. kuvaa). Joskus revontulikaarten kumpaisetkin päät irtaantuvat taivaanrannasta ja ilmiö muodostuu kohoten taivaalle leveiksi, poimukkaiksi, liehuvan lipun tapaan aaltoileviksi valojuoviksi (liitekuva 4). R. saattavat myös esiintyä inklinatsionineulan suuntaisina yksityisinä säteinä tai sädekimppuina; toisinaan taas r. eivät käsitä mitään säteitä, vaan ne peittävät suuren osan taivaanlaesta valkeahkolla, joskus punertavalla valoharsolla. — R:n spektri on heikoista valoviivoista yhdistetty juovaspektri. Ilmiö on siis hehkuvan kaasun synnyttämä. Ångström totesi, että tämä kaasu on ainakin osaksi typpeä. Sama tutkija löysi myös erään kellanvihreän, vahvavaloisen, r:lle ominaisen spektraalijuovan, n. s. revontulijuovan, jonka syntyperästä ei olla täysin selvillä, eikä sitä ole löydetty minkään nykyään tunnetun maanpäällisen aineen spektristä, mutta kyllläkin salaman ja zodiakaalivalon spektristä. Arvellaan juovan ehkä olevan ilmaan sisältyvän krypton-kaasun pääjuovan. — R:n lukuisuus on hyvin erilainen eri paikoilla maanpintaa sitä myöten, millä leveysasteella paikkakunta sijaitsee. Ne ovat tuntemattomat päiväntasaajan seuduilla, mutta tulevat sitä tavallisemmiksi, kuta enemmän napapiiriä lähestytään. Lukuisimmat ne ovat soikion muotoisella, Pohjoisessa jäämeressä olevalla alueella, joka Euroopassa ja Aasiassa ylettyy mannermaahan asti vain Nordkapin ja Kap Tšeljuskinin kohdalla, mutta leviää Amerikassa ja pohjoisessa Atlantissa etelään aina 57° tai 58°:een asti pohj. lev. (keskipiste on Pohjois-Grönlannissa). Lähellä napoja r:ia näkee verrattain vähän. Niinpä esim. Huippuvuorilla on niiden lukuisuus pienempi kuin Suomessa. Vaikkei r:n ilmenemissuhteita etelänavan seuduilla ole tarkoin tutkittu, on kumminkin havaintoja olemassa, joista päättäen r. ovat siellä samanaikaiset kuin pohjoisella napaseudulla. Meidän leveysasteellamme r. ovat tavallisimmat päiväntasauksen aikana, harvinaisimmat kesä- ja talvipäiväseisauksen aikana. Napaseuduilla näkee r:ia enimmin keskitalvella. — Korkeudesta, millä r. syttyvät on ollut hyvin eriäviä mielipiteitä. Störmerin retkikunta (Bossekopiin 1910) tutki menestyksellä erilaisten revontulimuotojen korkeutta ja sai 40:stä 370:een km:iin vaihtelevia tuloksia (tavallisin kork. n. 110 km). — R:n

[illegible] tai [illegible] toisista [illegible] sekä että magneetti [illegible] ilmestyessä tavalla- [illegible] [illegible] ylteen [illegible] syntyy [illegible] -siä sähkövirtoja, n. s. „maavirtoja", jotka väliin [illegible] massa [illegible] kun edelliset ovat tavallisia. Siten esim. r. ovat harvinaisimmat, mutta ukonilmat taas lukuisimmat päiväntasaa- [illegible] Samoin [illegible] kuta pienempi [illegible] ks. alempana [illegible] R:n selittämiseksi on 1700-luvun alusta alkaen tehty monta, eri olettamuksiin perustuvaa teoriaa. Merkitystä vailla ovat muut paitsi sähköteoreettiset selitykset. Paljon huomiota herätti aikanaan de la Riven selitystapa (1862), joka kuitenkin perustui siihen väärään edellytykseen, että vesi höyrystyessään muodostaisi positiivisähköistä vesihöyryä. Edlundin (1878) tekemän teorian mukaan olisi r:n alkusyynä hänen maan pyörimisen tähden ilmakehässä syntyviksi olettamansa sähkövirrat. Kun näet akselinsa varassa kieppuvan magneetin toinen napa on yhdistetty vaskilankaan ja tämän toinen pää magneetin keskukseen sillä tavoin, että magneettia pyöritettäessä lanka ei siirry paikaltansa, niin kulkee langan ja sen päiden välisen magneetin osan läpi sähkövirta. Ilmiötä sanotaan unipolaariseksi induktsioniksi. Siihen Edlund perustaa revontuliteoriansa. Maapallo on näet [illegible] [illegible] yhdistää. Maan pyöriminen akselinsa ympäri synnyttää sentähden, kuten Edlund arveli, ylemmissä sähköä johtavissa kerroksissa päiväntasaajalta navoille kulkevan sähkövirran. Navoilla maanpinnalle laskeutuva virta herättää r. Edlundin mielipidettä on kannattanut ja kehittänyt suom. r:n tutkija Lemström (ks. t.). Heidän käsityksensä on kuitenkin saanut väistyä uudenaikaisempien mielipiteiden tieltä. Sitä vastaan on m. m. huomautettu, että ilmakehä ei pysy (kuten vaskilanka äsken selostetussa kokeessa) paikallansa, vaan ottaa osaa maan pyörintään, eikä siinä sentähden voi unipolaarinen induktsioni syntyä. Viime aikoina ovat monet fyysikot pitäneet r:ia katodisäteiden (ks. t.) seurauksina. Ensimäinen tiedemies, joka teki sen olettamuksen, on A. Paulsen (1894). Hänen arvelunsa mukaan r. johtuvat siitä, että n. 450 km:n korkeudessa maasta lukien on negatiivisesti sähköinen, ionisoitu ilmakerros, joka lähettää katodisäteitä joka suunnalle. Jos säteet tulevat maan magneettisten voimaviivain suunnassa, niin ne jatkavat matkaansa näitä myöten, mutta jos säteet ja voimaviivat ovat likipitäen kohtisuorat toisiansa vastaan, niin edelliset kiertävät jälkimäisiä ympyränmuotoisia ratoja pitkin. Ensimäisessä tapauksessa on huomattavissa revontuli- [illegible] säteet synnyttävät tiheän sädeverkon ja aiheuttavat säteettömän valokajastuksen. R:n molemmat päälajit saavat täten yksinkertaisen ja luon- [illegible] Paulsen [illegible]

tävää syytä, miksi äärimäiset ilmakerrokset olisivat negatiivisesti sähköisiä, hän on sentähden yhtynyt Birkelandin olettamukseen, että aurinko lähettää luotaan katodihiukkasia. Sellaisten kohtaamana ilma varautuu negatiivisella sähköllä. Ilmakehän uloimmissa osissa syntyy sentähden sähkövirtoja ja ne taas herättävät vuorostaan toiskertaisia katodisäteitä. Tämän teorian puolesta puhuu se seikka, että r:n lukuisuus vaihtekee samalla tavalla kuin auringonpilkkujen. Edellisillä onkin sama 11 vuoden pituinen jakso kuin jälkimäisillä (ks. kuvaa). Birkeland on [illegible] kokeilla jäljentänyt useat revontuli-ilmiöt. Störmer on ansiokkaalla tavalla matemaattisesti perustellut Birkelandin teoriaa. Arrhenius on, liittyen pääasiassa Paulsenin käsityskantaan, sovellutanut r:n selittämiseen säteilypaineteoriaansa.

Vertaus revontulien ja auringonpilkkujen välillä.

Äärimäisten ilmakerrosten negatiivinen sähköisyys johtuisi siis siitä, että auringosta tulleet säteilypaineen kuljettamat pienen pienet (läpimitaltaan n. 0,001 mm) negatiivisesti sähköiset hiukkaset varaavat näitä. [E. Edlund, „Recherches, sur l'induction unipolaire, l'électricité atmosphérique et l'aurore boréale" (Ruots. tiedeakat. toim. 16:s nid.), A. Paulsen, „Sur les récentes théories de l'aurore polaire" (Oversigt over det k. Danske vidensk. selsk. forh., 1906), Störmer, „On the trajectories of electric corpuscles" (Archiv for mathematik og naturvidenskab, 28:s nid. 1907), S. Arrhenius, „Lehrbuch der kosmischen Physik" (1903).] *V. S:n.*

Revue */rəvÿ'/*, oik. tarkastus; yleiskatsaus, aikakauskirja.

Revue des deux mondes */rəvÿ' de dõ mõ'd/*, „kahden maailman kiertokatsaus", ransk. Pariisissa kahdesti kuukaudessa ilmestyvä kirjallinen aikakauskirja; sen perusti 1831 F. Buloz; 1893-1906 sen johtajana oli F. Brunetière (ks. t.), hänen seuraajansa [illegible] Charmes. *J. F.*

Revulsioni (lat. *reve'llere* = temmata irti, [illegible]), poistaminen, poisjohtaminen, toimenpide jonkin taudillisen ilmiön, esm. kivun, lieventämiseksi ärsyttämällä ihoa tarkoituksenmukaisella ruumiinkohdalla, tahi päätä kiusaavan verentungoksen lieventäminen johtamalla verivirta suolistoon, vilkastuttamalla suolentoimintaa, s. o. ripulia synnyttämällä, j. n. e.

Rex (lat.), kuningas.

Reyer */[illegible]/* Eduard (s. 1849), itäv. saks. geologi ja kansankirjastomies; professorina Wienin yliopistossa; on toiminut tarmokkaasti amer. ja engl. tapaan järjestettyjen kansankirjastojen perustamiseksi ja on tällä alalla ollut uranuurtaja saksaa puhuvissa maissa: julkaissut tältä alalta „Entwicklung und Organisation der Volksbibliotheken" (1893), „Handbuch des Volksbildungswesen" (1896) ja „Fortschritte der volkstümlichen Bibliotheken" (1903), perusti 1887 Wienin kansanvalistusyhdistyksen ja 1897 Wienin kun-

nallisen keskuskirjaston, myös Grazissa saanut osittain omilla lahjoituksilla aikaan samanlaisia laitoksia. *J. F.*

Reykjavik, Islannin pääkaupunki Islannin lounaisosassa, Seltjarnarnesin niemen pohjoisrannalla; 11 600 as. (1911). Huomattavia rakennuksia: tuomiokirkko, altingin ja ministeriön rakennukset museoineen. Oppi- ja sivistyslaitoksia: yliopisto, latinakoulu, merikoulu; Islannin kirjallisuusseura, Islannin maatalousseura. Islannin hallituksen ja piispan istuin. — Teollisuutta edustaa verkatehdas. Satama rakennetaan uudenaikaiseksi. Vuotuinen kauppavaihto 10-11 milj. mk., l. n. 25 % Islannin ulkomaisesta kaupasta. Kuva liitteessä Färsaaret ja Islanti.

Reynaud *[renō']*, Jean (1806-63), ransk. sosiaalinen ja filosofinen kirjailija, opiskeli insinööriksi, otti osaa v. 1831 tehtyihin yrityksiin käytännöllisesti toteuttaa Saint-Simonin sosialistisia aatteita, työskennellen silloin ja myöhemmin yhdessä P. Leroux'n (ks. t.) kanssa. Esitti maailmankatsomustaan m. m. teoksessaan „Terre et ciel, philosophie religieuse" (1854), jossa hän sulattaa yhteen positivistisia ja naturalistisia aateaineksia sekä paljon haaveellista mystiikkaa. *A. Gr.*

Reynolds *[renoldz]*, Sir Joshua (1723-92), engl. taidemaalari; synt. Plymptonissa (Devonshiressa), tuli 1741 Lontooseen muotokuvamaalari Th. Hudsonin oppilaaksi, täydensi opintonsa vanhoja mestareita tutkimalla Italiassa 1749-52. Työskenteli kuuluisana ja rikkaana muotokuvaajana Lontoossa, jossa hänet valittiin 1768 sam. v. perustetun taideakatemian ensim. presidentiksi, aateloitiin 1769 ja nimitettiin hovimaalariksi 1784. Samoinkuin aikalaisensa Gainsborough (ks. t.) R. kuuluu Englannin kansallisen maalauksen vaikutusvaltaisimpiin perustajiin. Luonteeltaan ja taidekäsitykseltään hän on eklektikko, joka periaatteellisesti piti esikuvinaan Rafaelia ja Michelangeloa, mutta seurasi käytännössä etenkin Tizianin, Rubensin ja Rembrandtin antamaa esimerkkiä. R. on lahjakas väritaiteilija, jolla on mehevä, hehkuvan syväväritys ja hieno, lämmin valohämy. Hänen runsaassa tuotannossaan ovat etusijalla muotokuvat, joista mainittavimpia ovat miehisen tarmon kuvaukset (esim. „Toht. Samuel Johnson" ja „Lordi Heathfield", 1788, molemmat Lontoon kansallisgalleriassa), rousseaumaisen haaveelliset naiskauneuden ylistykset (esim. „Näyttelijätär Nelly O'Brien", 1760, Lontoon Wallace kokoelmassa) ja erinomaiset lapsiesitykset. R. maalasi myös uskonnollis-historiallisia ja mytologisia tauluja. Näytteinä hänen suuresta taidehistoriallisesta sivistyksestään ansaitsevat huomiota hänen teoreettiset kirjoitelmansa ja akatemiapuheensa, joita ovat julkaisseet Malone, „The works of Sir Joshua R., Knight" (1798), Beechy, „Literary works of Sir J. R." (1835), Leisching, „Sir J. R. zur Aesthetik u. Technik der bildenden Künste" (1893) ja Roger Fry, „Discourses delivered to the students of the Royal Academy by Sir J. R." (1905). [Elämäkert. kirj. m. m. Leslie ja Taylor (1865), Graves ja Cronin (1899-1901), W. Armstrong (1900), R. Gower (1902), Ortlepp (1907) ja Osborn (1908, Knackfuss' Künstler-Monographien).] *F. R-r.*



Reynolds, Nelly O'Brienin muotokuva.

Režitsa, piirikunnan pääkaupunki Länsi-Venäjällä, Vitebskin kuvernementin länsiosassa, R.-joen varrella, Pietarin-Varsovan ja Moskovan-Riian ratojen risteyksessä; 21.469 as. (1910). — Saks. ritarikunnan 1285 rakennetun linnan (Rositten) rauniot. Harjoitetaan sekalaista teollisuutta; kauppaa. — R. kuului aluksi saks. ritarikunnalle, liitettiin 1561 Puolaan, 1500-luvun jälkipuoliskolla venäläiset, 1600-luvun jälkipuoliskolla ruotsalaiset pitivät jonkun aikaa sitä hallussaan; Venäjälle se lopullisesti joutui 1772. — R:n piirikunnan asukkaista suurin osa on lättiläisiä.

Rh, rodiumin (ks. t.), kem. merkki.

Rha, Volgan kreik. nimi.

Rhabdomantiikka ks. Rabdomantiikka.

Rhachis (lat.), selkäranka, höyhenen ruoto, y. m.

Rhacophorus ks. Lentävä sammakko.

Rhadamanthys *[-da'-]*, kreik. taruhenkilö, Zeuksen ja Europan poika, Minoksen veli, Kreetan kuningas. R:n säätämiksi väitettiin useat kreettalaiset ikivanhat lait ja säädökset. Hänen oikeudenmukaisuutensa vuoksi jumalat erään tarun mukaan siirsivät hänet ikuisesti elämään Elysilaisille kentille (t. onnellisten saarille). Toisen tarun mukaan R. kuolemansa jälkeen tuli manalaan yhdessä Minoksen ja Aiakoksen kanssa vainajia tuomitsemaan. *L. T.*

Rhamnus ks. Paatsama.

Rhamphastidæ ks. Pippurinsyöjät.

Rhamphastus ks. Pippurinsyöjät.

Rhamphorynchus, lentoliskosuku mesozooiselta maailmankaudelta (trias-jura). Suippokuonoisia, terävähampaisia muotoja, joilla oli pitkä, kankea pyrstö ja sen päässä vinoneliömäinen ohjauslaatta. Lentosormi hyvin voimakkaasti kehittynyt, siivet pitkät ja kapeat, kärkien väliä muutamasta dm:stä 1:een metriin. Liikunta oli todennäköisesti tasaista ja varmaa liitolentoa. Jätteet tunnetaan Etelä-Saksan ylämalmista. *V. A. K-io.*



Rhamphorynchus.

Rhapis *(Rhaphis)*, itä-aas. viuhkapalmusuku, jonka lajeista vain vähän toista m:iä pitkäksi kasvavaa *Rh. flagelliformis*ta viljellään yleisesti huonekasvina; varsista valmistetaan kävelykeppejä.

Rhapsodia ks. R[illegible]p s o d i a.

Rhea [illegible] kreik. uskonnossa [illegible] ja Gaian tytär [illegible] R. synnyttäisettä [illegible] Demeter Hera Hades Posedon [illegible] oliko näiden kesken mitään alkuperäistä yhteyttä [illegible] *L. T.*

Rhea ks. N a [illegible].

Rhegion [illegible] kreik. kaupunki Etelä-Italiassa Messinan-salmen luona. R:n perustivat khalkilaiset n. 700 e. Kr. edulliselle kauppapaikalle vilkasliikkeisen salmen varrelle. Ylimysvallan ja tyrannivallan jälkeen kansanvalta n. 460 e. Kr. siellä pääsi voitolle. Pelopon[illegible] puolella mutta koki säilyä puolueettomana Ateenan sisilialaisen [illegible] Dionysios I tuhosi kokonaan; sen jälkeen se ei päässyt entiselleen, vaikka se ei joutunut olemaan aivan merkitystä vailla. 3:nnen vuosis. alussa se asettui Rooman puolelle ja pysyi sitten uskollisena sille. Keisariaikana se oli varsin huomattava kaupunki, jonka Alarik 410 j. Kr. ja Totila 549 j. Kr. val[illegible] Reggio di Calabria. *L. T.*

Rheims ks. R[illegible].

Rhein ks. R e i n.

Rheinberger [illegible] J o s e p h (1839-1901), saks. säveltäjä, toimi v:sta 1859 opettajana Münchenin konservatorissa, nimitettiin 1877 hovikuoronjohtajaksi, 1899 kunniatohtoriksi; aateloitiin 1894. Sävelsi oopperoita, orkesteri-, kamarimusiikki-, urku- ja pianoteoksia, kuoro- ja soololauluja. On paraiten tunnettu urkusäveltäjänä [illegible] *I. K.*

Rheingau *[rain-]*, alue Reinin laaksossa, joen keskijuoksun varrella Taunuksen eteläpuolella Lorchin ja Biebrichin välillä, tunnettu erinomaisista viineistään (Johannisberger, Rüdesheimer), joiden sato ennen nousi 85.000 hl:aan, nyk. vaihdellen 10.000-32.000 hl. Viljelysalue käsitti 1913 2.211 ha. — R:n vanha pääkaupunki oli Eltville, jossa R:n silloiset omistajat, Mainzin arkkipiispat, usein asuivat; 1000-luvulta asti R. oli maan puolelta leveän haudan, murroksen ja vallituksen (Gebück) suojaama. Weimarin herttuan Bernhardin valloitettua sen 1631 se joutui rappiolle.

Rheinhessen *[räin-]*, Hessenin suurherttuakunnan provinssi Reinin vas. rannalla; 1.373 km², 382.438 as. (1910; 278 km²:llä), joista 48,8% katolisia, 47,7% evankelisia, ks. H e s s e n 2.

Rheinland ks. R e i n i n m a a k u n t a.

R[illegible]**metri** ks. R[illegible]

Rhesos *[-ē-]*, kreik. taruhenkilö, Thrakian kuningas. R. läksi Priamoksen avuksi Troiaan, [illegible] Odysseus [illegible] kumppaninsa tappoivat hänet ja ryöstivät hänen kuuluisat valkoiset hevosensa. R:n tarua käsitellään tragediassa „Rhesos", joka on säilynyt Euripideen näytelmän mukana, vaikka se ei olekkaan Euripideen tekemä. *L. T.*

Rheum ks. R[illegible].

Rhigas, [illegible] 1754-98, uus[illegible] perusti [illegible] salaisen liiton Kreikan vapauttamiseksi Turkin ikeen alta (ks. H e t a i r i a). Isänmaallisilla lauluillaan, joita painettiin salassa ja levitettiin yli koko maan, hän kylvi kansallisen innostuksen siemenen ja vaikutti osaltaan tulevan vapautussodan syttymiseen. R. koetti voittaa Ranskaa Kreikan vapauttamisaikeiden puolelle. Itävaltalaiset vangitsivat hänet sekä luovuttivat hänet Turkille. Hänet ammuttiin Belgradissa. *H. Kr-n.*

Rhinanthus, l a u k k u, naamakukkaisiin kuuluvia, pienenpuoleisia, 1-vuotisia, puoliloisina eläviä ruohoja, joilla on keltaiset kukat, kapeat, vastakkaiset, sahalaitaiset lehdet ja suuri litteä verhiö. I s o m p i l a u k k u (*R. major*) on yleinen niityillä ja pelloissa, p i e n e m p i l a u k k u (*R. minor*) yleinen etupäässä kosteahkoilla niityillä. *K. L.*

Isompi laukku (Rhinanthus major).

Rhinitis (kreik. *ris*, genet. *rinos*, nenä), nenän limakalvon tulehdus, nuha (ks. t.).

Rhinoceros ks. S a r v i k u o n o.

Rhinolophus ks. S i i p i j a l k a i s e t.

Rhipsalis ks. K a k t u s k a s v i t.

Rhissa ks. L o i s p i s t i ä i s e t.

Rhizocephala ks. S i i m a j a l k a i s e t.

Rhizoidi ks. H a p s i j u u r e t.

Rhizomi juurakko ks. t.

Rhizomorpha, aikaisemmin erikoiseksi sienisuvuksi käsitetty mutta todellisuudessa muutamille sienille ominainen, vahvasti haaroittunut pahka-aste, jossa muodossa sienet joko talvehtivat t. kasvavat alustallaan laajemmalle. Paraiten kehittynyt R.-aste on m e s i s i e n e l l ä (*Armillaria mellea*, ks. t.), jonka päistään kasvavat R.-säikeet loistavat (tästä riippuu lahopuun loistokyky). *J. I. L.*

Rhizophora ks. M a n g r o v e k a s v u s t o t.

Rhizopoda ks. J u u r i j a l k a i s e t.

Rhode Island *[roud ailənd]* (lyh. R. I.), Yhdysvaltain Uuden Englannin valtioita, Atlantin valtameren rannalla, suurimmaksi osaksi syvälle maahan tunkeutuvan Narragansett-lahden länsipuolella; 3.233 km², 542.610 as. (1910), 170 km²:llä, Yhdysvaltain pienin, mutta taajimmin asuttu valtio. — Rannikko on alavaa laguunirannikkoa, Narragansett-lahdessa on useita saaria, suurimmat R. I., Conanicut ja Prudence. Maa kumpuista, keskikorkeus vain 60 m yl. merenp. (korkein kohta 242 m yl. merenp.). Arkeisista ja paleozooisista aineksista syntyneen vuoriperustan peittävät jääkauden paikoitellen viljavat mutta enimmäkseen karut kerrokset. — Joet lyhyitä, koskirikkaita; niistä saadaan kivihiilen puuttuessa teollisuuden käyttövoima. — Ilmasto lauhkeampi kuin naapurivaltioissa, Providencessa helmik:n keskilämpö +3,7°C, heinäk:n +21,4°C. R. I:ssa Narragansett-lahden rannalla useita suosittuja kesänviettopaikkoja (New Yorkin miljonäärien Newport y. m.). V:n sademäärä 1.188 mm. Metsiä, etupäässä pientä lehtimetsää, on n. 37 % pinta-alasta. — Asukkaista (1800: 69.122; 1850: 147.547; 1900: 428.556 henkeä) 33% oli

syntynyt ulkomailla (Kanadan ranskalaisia, irlantilaisia, italialaisia y. m.), neekereitä oli 9.529, intiaaneja 284; kirkkokuntien jäsenistä 1906 75% oli roomal.-katolisia. Suomessa syntyneitä oli 1910 vain 297 ja Yhdysvalloissa suom. vanhemmista syntyneitä 165 henkeä. Kaupungeissa asuu 92% valtion koko väestöstä. — Elinkeinot. Maanviljelys vähänarvoinen; maatiloja vain 5.200 (1910), niiden ala on tuntuvasti vähentynyt. Viljellään vähän maissia, perunoita ja kauraa. Karjanhoito jonkun verran tärkeämpi. Kalastus tuottaa ostereita y. m. 9,1 milj. mk:n arvosta (1911). Mineraalikunnan tuotteita ovat vain rakennus- y. m. kivet ja savet, arvoltaan 5,6 milj. mk. (1911). Pääelinkeinona on kauan aikaa ollut teollisuus. Teollisuuslaitoksissa työskenteli 1909 113.538 henkeä l. 21 % koko valtion väestöstä. Teollisuuden tuotantoarvo asukasmäärään verrattuna suurempi kuin missään muussa valtiossa. Valmistusarvo 1909 oli 1.450 milj. mk. Tärkeimmät teollisuushaarat: villateollisuus (386 milj. mk.), jossa R. I. on Yhdysvaltain toinen valtio, puuvillateollisuus (261 milj. mk.), jalokiviteollisuus (107 milj. mk., R. I. siinä Yhdysvaltain ensimäinen), rauta-, kone-, silkki-, kumiteollisuus. Tärkein teollisuuskeskus on pääkaupunki Providence, jossa asuu 41 % valtion väestöstä; se on myös tärkein kauppakaupunki. Ulkomaankauppa vähäinen, käsittäen etupäässä tuontia. — Rautateitä 352 km, sähkörautateitä 768 km (1911). — Opetusolot hyvällä kannalla; koulupakko. V. 1911 kansakouluissa oli 80.061 oppilasta; 2 korkeakoulua, joissa 1.023 ylioppilasta. — Perustuslaki on v:lta 1842. Vuodeksi valitulla kuvernöörillä on hyvin rajoitettu valta; edustajakamariin kuuluu 72, senaattiin 38 jäsentä. Yhdysvaltain kongressiin R. I. lähettää 2 senaattoria ja 3 edustajaa. — Historia. R. I:n ensimäiset asukkaat olivat 1636 Massachusettsista siirtyneet baptistit. V. 1644 uutisasutukset yhdistettiin siirtokunnaksi, joka 1663 sai perustuslain. R. I. liittyi vapautustaisteluun, ollen yksi Yhdysvaltain 13 alkuvaltiosta. *E. E. K.*

Rhodes *[roudz]*, Cecil (1853-1902), engl. siirtomaiden perustaja; aikoi ensin papiksi, mutta joutui aivan toiselle uralle sittenkuin hän 1870 terveytensä tähden oli lähtenyt Etelä-Afrikkaan, Nataliin, missä vanhemman veljensä tilalla teki onnistuneen kokeen puuvillan viljelemiseksi. V. 1871 R. siirtyi Kimberleyn kaupunkiin, jonka timanttikaivoksissa yhden vuoden aikana kokosi itselleen omaisuuden samalla kuin hän tutustui Etelä-Afrikan oloihin ja tulevaisuudenmahdollisuuksiin; jatkoi kuitenkin edelleen opintojaankin saaden 1881 oppiarvon Oxfordin yliopistossa. Jo sitä ennen hän oli 1880 saanut aikaan timanttiyhtiöiden yhteensulautumisen ja lisännyt suuresti omaisuuttaan voidakseen ryhtyä toteuttamaan suurisuuntaisia suunnitelmiaan. V. 1881 R. valittiin Kap-maan lakiasäätävään kokoukseen. V. 1884 hän saattoi osan Betšuana-maata Englannin vallan alaiseksi ja 1888 hän laajensi tätä aluetta tekemällä sopimuksen matabelien kanssa ehkäisten täten buuritasavaltain leviämisen sekä länteen että pohjoiseen päin. Perustettuaan 1889 Etelä-Afrikan Chartered companyn hän tuli sen johtajaksi ja ulotti sen valtapiirin aina Tanganjika-järvelle asti luoden siten siirtomaa-alueen, joka on alaltaan = 3/4 Intiaa, ja joka hänestä sai nimen „Rhodesia". Samalla kuin hän johti Rhodesian hallintoa hän oli v:sta 1890 myöskin Kap-maan pääministerinä; harrasti Etelä-Afrikan yhdistämistä Englannin ylivallan alaiseksi liittovaltioksi ja ajoi 1892 perille vaalilain, joka antoi määrätyillä ehdoilla vaalioikeuden myöskin alkuasukkaille. Pääministerin virasta R:n täytyi luopua Jamesonin v. 1895 Transvaaliin tekemän hyökkäyksen johdosta, josta hänellä oli ollut edeltäpäin tieto. Keskittäen nyt kaikki voimansa Rhodesian olojen kehittämiseen hän 1896 asetti vaarallisen matabelien kapinan, rakennutti rautatien Buluwayoon ja suunnitteli sen jatkamista Tanganjika-järven eteläkärkeen. Buurisodan syttyttyä 1899 hän johti taidolla ja tarmolla Kimberleyn puolustusta, mutta kuoli jo ennen sodan päättymistä 1902. Suurimman osan omaisuuttaan hän lahjoitti Oxfordin yliopistolle m. m. vapaapaikkojen perustamiseksi Englannin siirtomaista, Pohjois-Ameriikasta ja Saksasta kotoisin oleville nuorille miehille; hänen mielestään näet maailmanrauhan ja sivistyksen edistymisen paraiten turvasivat hyvät suhteet Englannin ja mainittujen maiden välillä. [Hensman, „Cecil R."]

J. F.

Rhodesia *[roudī'žiə]*, Englannin etelä-afrikkalaiseen siirtomaavaltaan kuuluva alue Afrikan sisäosassa, Sambesi'n pohjois- (Pohjois-R.) ja eteläpuolella (Etelä-R.), saanut nimensä luojansa Cecil Rhodesin kunniaksi; 1.138.450 km², 1,592.589 as. (1911), joista 25.103 valkoista (90% Englannin alueelta tulleita). Pohjois-R. (v:een 1911 jaettuna Koillis- ja Luoteis-R:aan) käsittää 753.700 km², 822.599 as. (vain 1.497 valkoista), Etelä-R. 384.750 km², 771,077 as. (23.606 valkoista). — R. on pääasiassa 900-1.200 m korkeaa aaltoista ylätasankoa (korkeimmat kohdat 3.000 m yl. merenp.). Ilmasto viileämpää (varsinkin yöllä) kuin samoilla leveysasteilla olevilla alankomailla, talvella toisinaan pakkasiakin. Itäosissa vuotuinen sademäärä n. 1.300 mm, keskiosissa ja lännessä 500 mm. Useat joet ovat kuljettavia. — Sadeaika on kesällä syysk.-huhtikuuhun. Ilmanala eurooppalaisille yleensä hyvin terveellinen, lukuunottamatta muutamia alavampia jokivarsia ja notkoja. Kasvillisuus harvaa metsää ja puusavannia, vuorten saderinteillä aarniometsää, lännessä heinäaroa. Eläimistö alkuperäisen runsas: antilooppeja, sirahveja, sebroja, elefantteja, sarvikuonoja, virtahepoja, leijonia, leopardeja, krokotiileja, jättiläiskäärmeitä. Termiitit ovat maanvaivana hävittämällä rakennusten y. m. puuaineen. — Alkuasukkaat ovat enimmäkseen sotaisia, kyvykkäitä matabele-, mašona-, barotse-, yao-, angoni- y. m. neekereitä. Useilla heimoilla on vielä omat päällikkönsä, jotka hallitsevat niitä omien lakiensa mukaan. Pääelinkeinona niillä on karjanhoito ja maanviljelys; ennen monet heimot elivät ryöstösaaliista. — Metsistä saadaan kautsukkia. Eurooppalaisten pelloilla ja plantaašeilla viljellään tupakkaa, kahvia, puuvillaa, maissia y. m. viljakasveja; karjanhoito voi kehittyä pääelinkeinoksi. Nykyään vuorityöhön kiinnitetään eniten huomiota. Se tuottaa kultaa Salisbury'n ympäriltä y. m. 73,1 milj. mk:n arvosta (1913; 1900 7,8 milj. mk:n arvosta), hopeaa, kromimalmia, lyijyä, timantteja ja kivihiiltä (243.300 ton. 1913) Wankie'n kaivoksista Viktoria-putouksen läheltä. — Kap-kaupungista Kairoon rakennet-

[illegible] Etelä-R:aan oli 76.₁ milj. mk., vienti (ilman läpikulkukauppaa) 88.₃ milj. mk., josta kultaa 73.₈ milj., kromimalmia 3.₆ milj., tupakkaa 1.₈ milj. mk. Pohjois-R:n tuonti 6.₆ milj., vienti 5.₈ milj. mk. — R:n hallinto oli v:n 1914 loppuun Etelä-[illegible] Etelä [illegible] Salisbury (muita tärkeitä kaupunkeja: Buluwayo, [illegible] Livingstone (muita. Fort Jameson, Broken Hill, Lealui). Alkuasukkaiden oikeuksia valvoo alkuasukasasiain sihteeri; väkijuomain myönti alkuasukkaille on ankarasti kielletty. — Opetuslaitos vasta alullaan. — Etelä-R:n tuloarvio tiliv:lle [illegible] Pohjois-R:n tulot 1912 olivat 3.₁ milj., menot 4.₇ milj. mk. — Viime vuosisadan lopulta asti vallinneiden rauhallisten olojen aikana siirtomaa on ripeästi edistynyt. R:n perustamisesta ks. [illegible] *I. E. K.*

Rhodeus amarus, [illegible] särkikala, tavataan etenkin jokivesissä Keski- ja Itä-Euroopassa ja Länsi-Aasiassa, tunnettu merkillisistä kututavoistaan. Kutuaika kestää huhtikuun puolivälistä heinäkuuhun. Sen lähestyessä [illegible] hitaasti, sitten yhtäkkiä yli 5:kin cm:n pituiseksi torveksi, jolla naaras pistää munat (vain pari kerrallaan) jokisimpukkain kidusonteloon. [illegible] seuraa naarasta maidittaen munat heti niiden tultua lasketuiksi. Poikaset tulevat ulos simpukasta n. kuukauden kuluttua. — R. a:n liha on katkeranmakuista, ellei sappirakkoa ole val-[illegible]

Rhodiola, keskikokoinen, kalju, möyheälehti-[illegible] puolella [illegible] noilla ja kosteilla paikoin. *K. L.*

Rhodites [illegible]

Rhododendron, [illegible]

[illegible] tavataan myös Pohj. Amerikassa, Etelä- ja Keski-Euroopassa ja arktisissa seuduissa, meilläkin pieni *R. lapponicum* Kilpisjärvellä. Alpeilla kasvaa monta kaunista lajia, joista *R.* [illegible] ja *R. hirsutum* ovat tavallisimmat ja usein, meillä harvoin, koristepensaina viljeltyjä. Useita muitakin lajeja viljellään puutarhoissa, toisia kasvihuoneissa, joista jälkimäisistä varsinkin alasukuun *Azalea* kuuluvaa *R.* [illegible] meilläkin monimuotoisena kaupitaan keväisin kukkakaupoissa. *K. L.*

Rhodoksen kolossi, pronssinen Helioksen kuvapatsas, jonka rhodolaiset pystyttivät 290 e. Kr. Demetrios Poliorketeen epäonnistuneen piirityksen jälkeen. Sen valmisti rhodolainen kuvanveistäjä Khares. Sitä pidettiin yhtenä maailman 7 ihmeestä ja sen kerrottiin olevan niin suuren, että laivat saattoivat kuvapatsaan jalkojen välistä purjehtia satamaan; sen korkeus ilmoitetaan n. 30 m:ksi. Jo 222 e. Kr. maanjäristys kaatoi sen maahan, mutta vasta bysanttilaisella ajalla, arabialaisten saatua Rhodoksen valtaansa, hävitettiin sen jätteet. *L. T.*

Rhodope (bulg. *Despoto planina*, turk. *Dospad* [illegible]), vuoristo Lounais-Bulgariassa, ent. Thraakiassa; korkein huippu 2,188 m yl. merenp. Laajojen metsien peittämä.

Rhodophyceæ ks. Punalevät.

Rhodos (kreik., lat. *Rhodus*, turk. *Rodos*, vanhempia nimiä *Ophiusa*, *Asteria*, *Trinakria* ja *Korymbia*), Sporadeihin kuuluva Aigeian meren saari Vähän-Aasian lounaisrannikolla, 18 km mantereelta, kuului Turkille v:een 1912, jolloin it. joukot sen valloittivat ja yhä (1915) pitävät sitä hallussaan vastoin rauhansopimuksen määräystä, 1,460 km², n. 30,000 as., joista 21,000 kristittyä, 7,000 turkkilaista ja 1,000 juutalaista.

— R:n sisäosat täyttää saaren pituussuuntaa koillisesta lounaiseen kulkeva, tertiäärisestä kalkista ja flyschistä syntynyt poimuvuoristo (korkein huippu Atairo l. Atabyrios 1,240 m yl. merenp.). Rinteet ja rannikot ovat hedelmällisiä, vesirikkaita. Turkkilaiset ovat hävittäneet suurimman osan ennen komeista metsistä. Ilmanala terveellinen, kesää vilvoittavat länsituulet. — Viljellään oliivi-, ja viikuna- y. m. hedelmäpuita, viiniköynnöstä, vähemmän viljaa. Kauppa on viime aikoina kasvanut; viedään maantuotteita, tuodaan varsinkin puuvillakankaita. — Pääkaupunki R. on saaren koilliskärjessä, n. 10,000 as. — Aivan rappeutunut; jätteitä johanniittain aikaisesta kukoistuskaudesta ovat linnoitukset, P. Johanneksen kirkko (nyt moskeia), suurmestarin ja senaatin palatsit, Ritarien kadun varrella olevat vaakunakilvillä koristetut asunnot. — Kreik.-katolisen arkkipiispan asunto. Kaksiosainen satama on päässyt pahasti hiekoittumaan. Saaren kauppa käy sen kautta; ransk. ja itäv. höyrylaivayhtiöt ylläpitävät säännöllisiä kulkuvuoroja R:een. *E. E. K.*

Muinaislöydöt todistavat kreettalaisen kulttuurin [illegible] vallinneen R:ssa esihistorialliseen aikaan. Sadun mukaan saaren alkuasukkaina olivat metallitöissä taitavat „telkhiinit". Historialliseen aikaan doorilaiset ottivat Kreikan emämaasta pian R:n valtaansa; heidän sinne perustamansa kaupungit Lindos, Jalysos ja Kameiros muodostivat yhdessä Kos, Knidos ja Halikarnassos kaupunkien kanssa doorilaisen Heksapolis-

(kuuden kaupungin) liiton. R:sta tuli tärkeä kauppakeskus; sen asukkaat perustivat useita siirtokuntia m. m. Espanjan ja Italian rannikoille. V. 408 e. Kr. kolme R:n mainittua kaupunkia yksissä liitoin perustivat R:n kaupungin. Peloponnesolaissodassa R. luopui Ateenan meriliitosta Spartan puolelle; Korintin sodassa se jälleen joutui Ateenalle. Aleksanteri Suuren jälkeinen aika oli R:n varsinainen kukoistuskausi. Suuren laivastonsa avulla se menestyksellä puolustautui Demetrios Poliorketesta vastaan (304). R:ssa säädettiin kauppa- ja merioikeus, ensimäinen joka muissakin valtioissa pääsi yleisesti voimaan. Taiteita ja tieteitä suosittiin (vrt. myös R h o d o k s e n k o l o s s i). R:n puhujakoulu sai suuren maineen; siinä kävi paljon roomalaisia. Oltuaan Rooman liittolaisena sodassa Antiokhos III:ta vastaan R. sai palkinnoksi Kaarian, mutta joutui sittemmin sotaan Rooman kanssa ja yhdistettiin 44 j. Kr. room. Aasia-provinssiin. V. 661 R. joutui arabialaisille, oli sittemmin jonkun ajan genovalaisilla, mutta enimmäkseen Itä-Roomalla. V. 1310 Palestiinasta karkoitetut johanniitat ottivat R:n asuinpaikakseen (siitä nimitys Rhodolais-ritarit) ja puolustivat sitä urheasti turkkilaisten sulttaania Muhammed II:ta vastaan 1480. Soliman II valloitti saaren 1522, jolloin ritarit asettuivat Maltaan. *G. R.*

Rhombus ks. K a m p e l a t.

Rhondda (ennen *Ystradyfodwg*), kaupunkipiiri Etelä-Walesissa, Glamorganin kreivikunnassa, Rhondda Fawr ja Rhondda Fach nimisten, Taffiin laskevien jokien laaksoissa; 152.781 as. (1911; 576 as. 1811), joista n. 11 % yksistään walesin kieltä puhuvia. — R. on Etelä-Walesin itäisen kivihiilialueen keskustassa, tuottaen maailmanmainicta cardiff-hiiltä.

Rhône *[rōn]* (vanhan ajan *Rhodanus*), joki Länsi-Euroopassa, suurin suoraan Välimereen laskevista virroista, alkaa Sveitsissä, Valais'n kantonin pohjoisrajalla 1.753 m yl. merenp. Dammastockilta (3,633 m) tulevasta R.-jäätiköstä, virtaa vuolaana vuoristojokena läntistä pääsuuntaa sisemmän ja ulomman gneissialppijonon välissä Valais'n laakson kautta, laskee kolmeen suuhaaraan jakaantuneena puhdistusaltaansa Genève-järven itäpäähän. Lähdettyään Genèvejärven länsipäästä R. pian siirtyy Ranskan alueelle, murtautuu muutamien Jura-vuoriston haarakkeiden lävitse kapeissa kuiluissa *(cluses)*, sitä ennen, Perte du R:ssa, jonkun matkaa virraten maan allakin. Jura-vuoriston päätä kiertäessään R. tekee suuren mutkan etelään, virtaa sitten melkein suoraan länteen, kunnes Lyon'in kohdalla (162 m yl. merenp.) kääntyy pohjoisesta tulevaan, itseään vesirikkaamman lisäjokensa Saônen suuntaan, virraten lopun matkaa, 335 km, etelään kauniin, taajaan asutun ja hyvin viljellyn, Alppien ja Ranskan keskusylängön väliin jäävän laakson kautta (vrt. R a n s k a). Avignonin luona laakso laajenee yksitoikkoiseksi tasangoksi (ent. merenlahti). Arles'in luona R. jakaantuu kahteen pääsuuhaaraan, Petit R. lännessä ja Grand R. idässä (86% vesimäärästä), joiden väliin jää melkein autio La Camarguen suistosaari. R:n pituus on 812 km, vesialue 98.885 km² (josta Ranskan osalle tulee 90.600 km²). Vesimäärä vaihteleva; ainoastaan muutamat jäätiköiltä (etupäässä Sveitsissä) tulevat lisäjoet ovat tasavesisiä. Juoksu yleensä vuolas, joten R. kuljettaa mukanaan suuret määrät (vuosittain n 21 milj. m³) lietettä mereen. Suisto etenee nopeaan (Grand R:n 56 m v:ssa). — R. on kuljettava 489 km, matalapohjaisilla aluksilla Bellegarden läheltä (likellä Sveitsin rajaa), mutta Etelä-Ranskan liikenteen valtaväyläksi R. tulee vasta Lyon'in luona, jossa siihen yhtyy Seinen, Loiren ja Reinin kanssa kanavayhteydessä oleva Saône (Burgundin kanava, Canal du Centre ja Reinin-R:n kanava). R:n suusärkän (2 m vettä) kiertää Fos'n-lahteen vievä kanava; ylempää suoraan Marseilleen vievää kanavaa kaivetaan. — Tärkeimmät lisäjoet: Arve, Isère, Drôme, Eygues, Durance (vas.), Ain, Saône, Ardèche, Cèze ja Gard (oik.). *E. E. K.*

Rhopalocera ks. P ä i v ä p e r h o s e t.

Rhus, *Anacardiaceæ*-heimoon kuuluvia pensaita, 120 lajia etupäässä subtroopillisissa ja lauhkean vyöhykkeen lämpimämmissä osissa, varsinkin Ameriikassa. Lehdet pariosaiset t. 3-sormiset. Etelä-eurooppalaisia *R. cotinus* ja *R. coriaria*-lajeja on kauan käytetty nahan parkitukseen ja värjäykseen, myös lääkityksessä. *R. toxidodendron* on tunnettu siitä, että pelkkä kasvin kosketus vaikuttaa myrkyllisesti ihoon. Japanilaisesta *R. vernicifera*sta saadaan japanilaista vernissaa. Vernissaa ja kasvivahaa tuottaa myös *R. succedanea*. *K. L.*

Rhusma ks. A r s e n i k k i s u l f i d i t.

Rhynchites ks. K ä r s ä k k ä ä t ja L e h d e n k i e r t ä j ä t.

Rhynchobdellidæ ks. J u o t i k k a a t.

Rhynchocephala l. P r o s a u r i a, a l k u m a t e l i j a t, trias-, permi- ja jurakaudella laajalti levinnyt, alkuperäinen matelijaryhmä, joka liittyy sekä sisiliskoihin että myöskin krokotiileihin ja kilpikonniin, ollen ehkä lähellä näiden kaikkien yhteisiä esimuotoja. Ainoa nykyään elävä laji on Uuden-Seelannin lähisaarilla tavattava t u a t a r a *Hatteria punctata*, ks. t.). *I. V-s.*

Rhynchota ks. N i v e l k ä r s ä i s e t.

Rhys *[rais]*, J o h n (s. 1840), engl. kielentutkija, v:sta 1878 kelttiläisten kielten professorina Oxfordin yliopistossa. Julkaissut m. m. „Lectures of welsh philology" (1877, uusi pain. 1879), „Celtic Britain" (1882, uusi pain. 1884), „Lectures on the origin and growth of religion as illustrated by celtic heathendom" (1888, uusi pain. 1897), „Studies in the Arthurian legend" (1891), „The welsh people" (yhdessä D. B. Jonesin kanssa, 3:s painos 1902), „Celtic folklore: Welsh and Manx" (2 os., 1901), „Studies in early Irish history" (I. 1905).

Rhytina ks. K a a r n a e l ä i n.

Rhyzelius *[rytsē'-]*, A n d r e a s O l a v i (1677-1761), ruots. piispa, historiantutkija, nimitettiin 1711 teologian professoriksi Turkuun, mutta ei ryhtynyt sodan tähden virkaansa; kutsuttiin 1713 Kaarle XII:n hovi- ja sotasaarnaajaksi; tuli 1743 Linköpingin piispaksi; hänen julkaisuistaan mainittakoon paljon käytetyt kokoelmateokset: „Monasteriologia svio-gothica eller kloster-beskrifning" (1740), „Svio-gothia munita eller historisk förteckning på borgar, fästningar, slott etc." (1744), „Episcoposcopia svio-gothica, eller en Swea-Göthisk sticht- och biskopschrönica". *J. F.*

Rhätikon, ks. [illegible]

Rh[illegible]

[illegible]

Rias [illegible] vaikutusta poikittaisilla, kallioisilla vuorirannikoilla [illegible] varsinkin Luoteis-Espanjassa, jossa Galicialla on täydellinen r.-rannikko.

Ribalta, [illegible] Valencian maalarikoulukunnan päämestari, jonka taide pyrkii yhdistämään vanhan esp. muodonkäsittelyn it. renesanssin väritykseen. Maalannut [illegible] hämyisiä uskonnollisia kuvia, joita myöskin hänen [illegible] siinä määrin isänsä tapaan, että näiden maalarien töitä on ollut vaikea erottaa toisistaan. *E. R-r.*

Ribbeck, [illegible] professori Bernissä, 1861 Baselissa, 1862 Kielissä, [illegible] ja 1877 Leipzigissä. [illegible] ja „Geschichte der römischen Dichtung" (2 os., 2:nen pain. 1894-95). Hän on myös toimittanut kriitillisiä tekstijulkaisuja (Juvenalis, Vergilius, Horatiuksen kirjeet ja erinäisiä Plautuksen [illegible] ovat ilmestyneet koottuina teokseen „Reden und Vorträge" (1899); elämäkerran julkaisi (1901) hänen puolisonsa. *E. R-n.*

Ribbing. 1. P e r R. (1670-1719), ruots. valtiomies, tuli 1712 kamarineuvokseksi, 1714 Upsalan läänin maaherraksi. R. oli sen puolueen päämiehiä, joka siihen aikaan muodostui kuninkaan itsevallan supistamiseksi ja vapaamielisemmän valtiomuodon aikaansaamiseksi ja toimi pontevasti asian hyväksi. Hän oli Görtzin tuomitsemiseksi asetetun tuomioistuimen esimiehenä ja maamarsalkkana valtiopäivillä 1719, jolloin uusi hallitusmuoto hyväksyttiin. Valtiopäiväin vielä kestäessä hän odottamatta kuoli. *K. G.*

2. S i g u r d R. (1816-99), ruots. oppinut, teoreettisen filosofian professorina Upsalassa 1850-85. Kirjoitti „Genetisk framställning af Pla[illegible] R:n filosofiset mielipiteet liittyivät enimmäkseen hänen opettajansa Boströmin mielipiteisiin. Julkaisi sangen ansiokkaalla tavalla Geijerin merkilliset historianfilosofiset luennot „Föreläsningar öfver menniskans historia" (1856), melkein yksinomaan muistiinpanojen mukaan, joita itse oli tehnyt Geijerin luentoja kuunnellessaan 1841-42; julkaisi samoin Boströmin uskonnonfilosofiset ja [illegible] *A. G.*

Ribe, amt Tanskassa, Jyllannin lounaisosassa Saksan rajalla; 3,060 km², 113,034 as. (1911). Länsiosa tasaista, rannikolla dyynejä, idässä kumpumaata. — Pääkaupunki R. (4,071 as. 1911) sijaitsee R.-joen varrella 5 ½ km merestä. R. on hyvin säilyttänyt vanhanaikaisen leimansa, vaikka keskiajan kukoistuskauden neljästä luostarista ja kahdeksasta kirkosta onkin jäljellä vain tuomiokirkko (v:lta 1160) ja mustainveljesten luostari. Riberhusin linnasta (1100-luvulta) muutamia tähteitä. — Piispanistuin. *(E. E. K.)*

Ribera *[-e'-]*, J u s e p e d e (1588-1656), liikanimeltään Lo Spagnoletto (pikku espanjalainen), esp.-it. taidemaalari ja vaskenpiirtäjä; synt. Valencian lähellä, Fr. Ribaltan oppilas, tuli aikaisin Italiaan, jossa häneen vaikuttivat Correggio, venetsialaiset mestarit ja Caravaggio, johon hänet yhdistää naturalistinen esitystapa ja kiintymys voimakkaisiin valo- ja varjovaikutuksiin, joskin hän kohoaa viimemainittua paljon korkeammalle harvinaisena maalauksellisena kykynä ja terävänä luonteenkuvaajana. Työskenteli esp. varakuninkaiden hovissa Napoli'ssa, jonka maalarikoulun keskeisin mestari hän on. Hänen esp. sukuperänsä ilmenee hänen taipumuksessaan esittää intohimoisella voimalla verisiä kauhukohtauksia, joita ajan maku vaati, ja samalla myös uskonhaaveilua, hurmausta, autuutta sekä nuorissa ja kauneissa henkilöissä että varsinkin vanhoissa erakoissa. Hänen maalauksistaan mainittakoon esim. „Ristiltäotto" ja „Apostolien ehtoollinen" (molemmat Napoli'n S. Martino-kirkossa), „Bartolomeus nyletään elävältä" (useita toisinnoksia, paras kuva Madridin Prado-museossa, joka sisältää eniten R:n teoksia), „Pyhä Agnes" (Dresdenissä) ja lukuisat profeettojen, pyhimysten y. m. luonnekuvapäät. Paitsi uskonnollisia tauluja hän on tehnyt antiikkis-mytologisia esityksiä ja muotokuvia. R:n radeeraukset ovat niinikään taiteellisesti erittäin huomattavia. [Cean Bermudez, „Diccionario Historico" ja A. L. Mayer, „Jusepe de R." (1908).] *E. R-r.*

Ribes, h e r u k k a, v i i n i m a r j a p e n s a s, *Saxifragaceæ*-heimon pensaita, joilla on kourasuoniset lehdet ja lehtihangoissa t. tertuissa 5-lukuiset, pieniteräiset kukat. Hedelmä marja. 50 lajia etupäässä pohjoisessa lauhkeassa vyöhykkeessä. Marjapensaina yleisesti viljeltyjä ovat k a r v i a i s m a r j a p e n s a s *(R. grossularia)* (ks. t.), ja myös villeinä kasvavat m u s t a ja p u n a i n e n v i i n i m a r j a p e n s a s *(R. nigrum* ja *R. rubrum)*, ks. V i i n i m a r j a p e n s a s. Lehtomaisilla kivikkorinteillä Etelä- ja Länsi-Suomessa kasvaa toisinaan puistoissakin viljelty t a i k i n a m a r j a p e n s a s *(R. alpinum)*, joka on viinimarjapensaiden näköinen, mutta hiukan pienempilehtinen ja jolla suojuslehdet ovat kukkaperiä pitemmät ja marja pitkänpyöreä, punainen ja hiukan limaisen imelä. Kauniita koristepensaita ovat mustamarjaiset, pohjois-amer. v e r i h e r u k k a *(R. sanguineum)*, punakukkainen, ja k u l t a h e r u k k a *(R. aureum)*, keltakukkainen. *K. L.*

Oikaisuja:

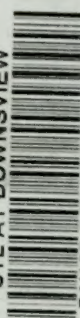
I	osa palsta	146	rivi	17	ylhäältä	on	markkahinnan	lue	markkinahinnan
..	.. ..	478	..	7	alhaalta	..	: Pronomineista	„	: Pronomineista
..	.. ..	491	..	17	..	..	0,3710906	..	[illegible]
..	.. ..	765	..	31	..	..	hän	„	hänen
..	.. ..	841	..	28	..	..	värillisiä	„	värittömiä
..	.. ..	955	..	14	ylhäältä	..	15,000 km²	„	82,000 km²
..	.. ..	965	..	18	alhaalta	..	luoteisin	„	luoteisen
..	.. ..	1001	..	29	..	..	omistusoikeus-	„	omistusoikeus
..	.. ..	1021	..	8	ylhäältä	..	valitaan	„	valetaan
..	.. ..	1559	..	28	..	..	protogonin	..	protagonin
II	.. ..	627	..	9	..	..	− 37.5°	..	− 39°
..	.. ..	671	..	24	..	..	eirlaistunut	„	erilaistunut
..	.. ..	1243	..	20	..	..	Fredriksteinin	„	Fredrikstenin
III	.. ..	1382	..	14-15	..	..	kirkkorankenteissaan	„	kirkkorakenteissaan
IV	.. ..	649	..	3	..	..	Stratiotes.	„	Sagittaria.
..	.. ..	706	..	10	alhaalta	..	Aristoteleen	„	muinaiskreikkalaisten
V	.. ..	66	..	31	ylhäältä	..	0-9 v.	„	5-9 v.
..	.. ..	97	..	30	alhaalta	..	oik.	„	vas.
..	.. ..	192	liite IV viimeisen kuvan allekirjoituksessa			..	Viegeland	„	Vigeland
..	.. ..	229	rivi	16	ylhäältä	..	eteläisin	„	etäisin
..	.. ..	278	..	25	alhaalta	..	47° 50°	„	30° 8′
..	.. ..	390	..	9	..	..	Arjeplougin	„	Arjepluogin
..	.. ..	418	..	11	..	..	käsiinsä	„	käsiin
..	.. ..	440	..	24	..	..	villoin	„	silloin
..	.. ..	578	..	16	ylhäältä	..	39° 23′	„	27° 44′
..	.. ..	672	..	4	..	..	1528	„	1523
..	.. ..	702	..	34	..	..	tuomiota	„	huomiota
..	.. ..	750	..	7	..	..	joita	„	joista
..	.. ..	943	..	13	alhaalta	..	Cornot'n	„	Carnot'n
..	.. ..	955	..	17	..	..	Länsi-Intian	„	Etu-Intian
..	.. ..	958	..	20	ylhäältä	..	450	„	550
..	.. ..	1003	..	17	alhaalta	..	linnoista	..	linnoissa
..	.. ..	1061	..	18	..	..	alapuolella	„	yläpuolella
..	.. ..	1153	..	18	..	..	45 m	„	76 m
..	.. ..	1164	..	7	ylhäältä	..	43° 56′	„	26° 13′
..	.. ..	1281	..	25	..	..	vedyn-	„	typen-
..	.. ..	1368	..	24	..	..	läntisimmäksi	..	itäisimmäksi
..	.. ..	1536	..	19	..	..	olivat, hl:	„	olivat, 100 hl:issa:
..	.. ..	..	..	27	..	..	.. ..	..	.. .. ..
..	.. ..	1570	..	9	alhaalta	..	1532	..	1523
..	.. ..	1621	..	17	..	..	Egyptin	..	Egyptiä
..	.. ..	1657	..	5	ylhäältä	..	1428	..	1482
VI	.. ..	257	..	20	alhaalta	..	aireita	„	oireita
..	.. ..	274	..	35	..	..	Pohjois-Egyptissä	„	Ylä-Egyptissä
..	.. ..	430	..	6	..	..	93,836	„	93,936
..	.. ..	..	..	4	..	..	183,186	„	185,186
..	.. ..	451	..	10	ylhäältä	..	puutaa	„	puntaa
..	.. ..	1058	..	31	alhaalta	..	1878-79	„	1877-78
..	.. ..	1077	..	2	ylhäältä	..	2 suoraa	„	4 suoraa
..	.. ..	1238	..	32	..	..	Nobel-säätiö	..	Nobel-sääde
..	.. ..	1243	kuvat ovat ylösalaisin						
..	.. ..	1401	rivi	4-5	ylhäältä	on	Aittolahti ja Tervolanlahti	„	Aitolahti ja Tervalahti
..	.. ..	..	..	24	„	„	Aittolahteen, Tervolanlahteen	„	Aitolahteen, Tervalahteen
..	.. ..	..	..	27	„	„	Keuruun	„	Kurun
..	.. ..	1415	..	34-37	„	„	tav. korko — — — — — — o:ien kesken	„	yleisimmin korko puoli- t. kokovuosittain ja pääoma maksetaan takaisin vahvistetun kuoletussuunnitelman mukaan joko lunastamalla tai arpomalla yksityisiä o:eja t. sarjoja.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] lle sen [illegible], mikä muilla on pankkilaitoksessa.
[illegible]	[illegible]	O:oja [illegible] vat [illegible] talletuskirkon [illegible]	O:oja ottavat valtio, kunnat, raha- ja teollisuuslaitokset y. m. yhteisöt jotka nauttivat yleistä luottoa.
[illegible]	[illegible]	O:n [illegible] [illegible] sijoittamisesta	O:n välittäjinä esiintyvät usein pankkikonsortsiot, jotka pitävät huolta obligatsionien sijoittamisesta yleisön keskuuteen.
[illegible]	[illegible] alhaalta	valtiollis-kirkollisissa	valtiolliskirkollisissa
[illegible]	[illegible]	[illegible] me [illegible] koti [illegible] miehelle	Lasten ja rintaperillisten p. kaikkeen kaupunkilaisoikeuden alaiseen omaisuuteen on $^{5}/_{6}$. Jos niitä ei ole, on muilla kotimaisilla perillisillä p., $^{1}/_{2}$, ainoastaan perittyyn kaupunkikiinteistöön. Jos on ainoastaan ulkomaisia perillisiä, saa kaiken testamentata kotimaan miehelle.
[illegible]	2 alhaalta	toisen	ensimäisen, toisen
354	7 ylhäältä	[illegible]	Lammi
411	11-6 alhaalta	Mutta käytäntö [illegible] pappissäätyyn	Mutta käytäntö, jonka 1911 annettu asetus sanktsioneerasi, katsoo, että uskottujen miesten, jotka nykyään ovat perillisten valittavat, tehtävä on toimittaa jako (n. s. toimitusteoria).
[illegible]	19 ylhäältä	Maistraatinkaan	Raastuvanoikeuden aikaisemmin
[illegible]	27-15 alhaalta	Se p.-velvollinen joka [illegible] pesänkavalluksen luonne.	P:n laiminlyömisestä on rangaistus sakkoa korkeintaan 2.000 markkaa ja väärän p:n laatimisesta sakkoa korkeintaan 1.000 markkaa tai vankeutta enintään 6 kuukautta, ellei erittäin raskauttavia asianhaaroja ole. P.-velvollisen tulee perukirjaan panna valallinen vakuutus, ettei mitään tieten taiten ole salattu eikä pois jätetty.
	6-1	Toimituksella on [illegible] ekotuista miehistä.	P:ta toimittamaan saavat perilliset nykyään kaupungissakin itse valita, kenen haluavat.
[illegible]	2-5 alhaalta	P.-prosentti [illegible] poislukematta.	P.-prosentti, joka menee oikeusvirkakunnalle, on $^{1}/_{4}$ % puhtaasta jäännösomaisuudesta kaupunkilaisten kuolinpesistä ja vapaasukuisten ja pappien kuolinpesistä muilla.
	10	kihlakunnan oikeuteen ensi käräjissä	kihlakunnanoikeuteen niissä käräjissä, jotka kuukauden kuluttua ensiksi pidetään.
[illegible]	20-21	[illegible] tettu todistaja saa sakkoa [illegible] 12-1[illegible]	haastettua todistajaa sakotetaan 10-200 mk.
[illegible]	[illegible]	1894	1896

Tietosanakirjan VII osan liitteet.

---

* Jossakin seuraavista osista (ks. niiden liiteluetteloita).


UTL AT DOWNSVIEW
D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 13 13 19 08 022 0